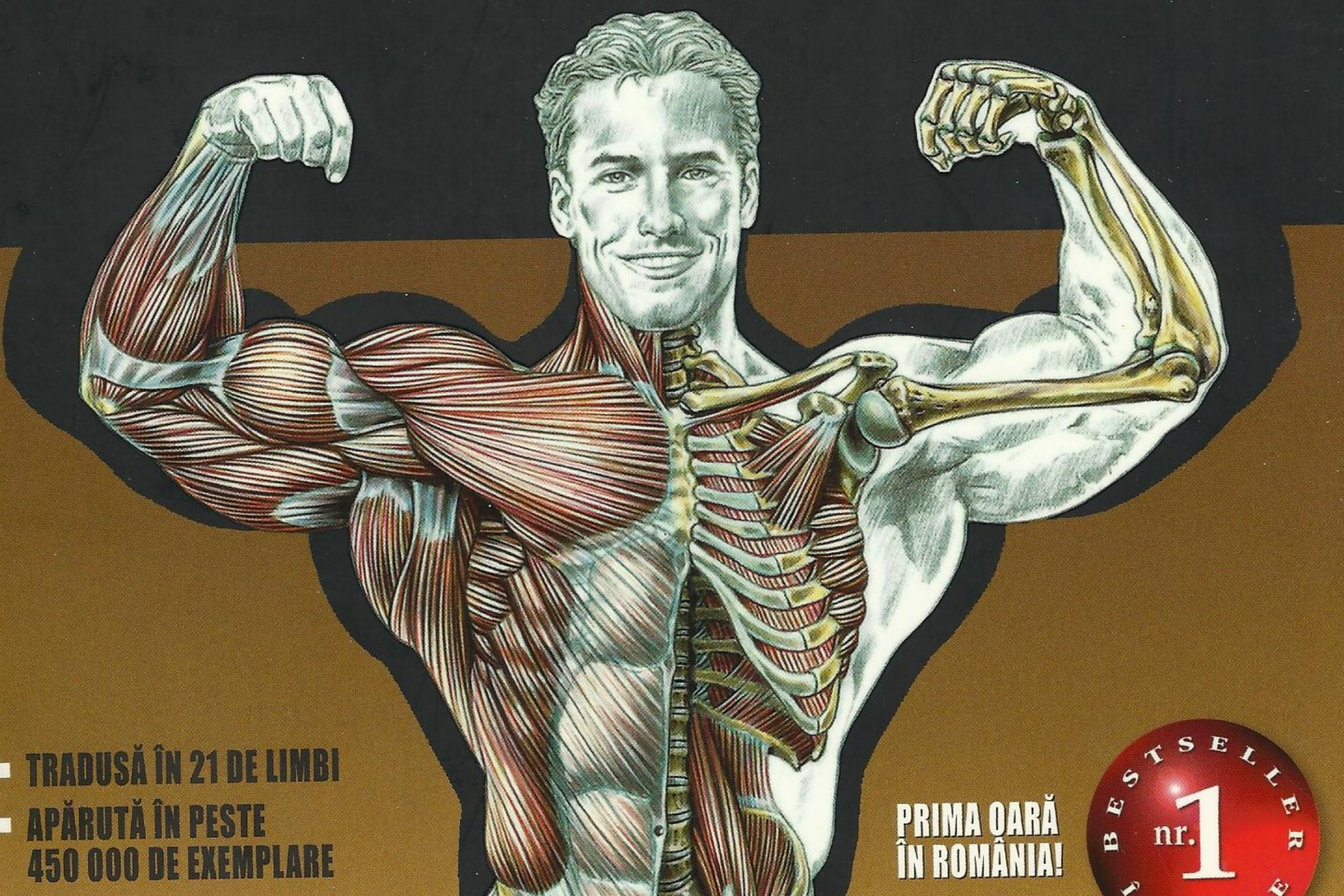
ANATOMIA UNUI CORP PERFECT

Frédéric Delavier



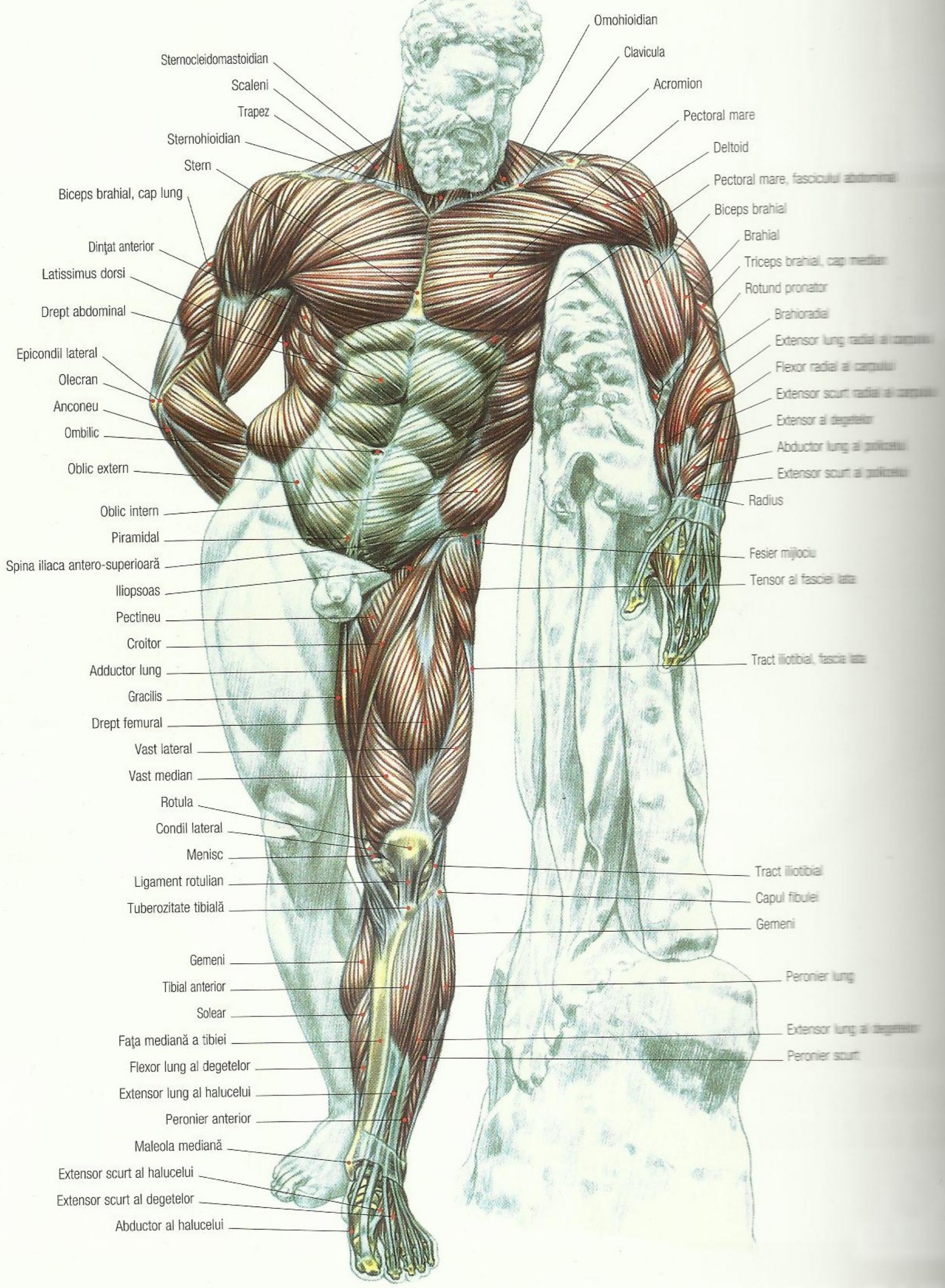
- TRADUSĂ ÎN 21 DE LIMBI
- APĂRUTĂ ÎN PESTE 450 000 DE EXEMPLARE

PRIMA OARĂ ÎN ROMÂNIA!

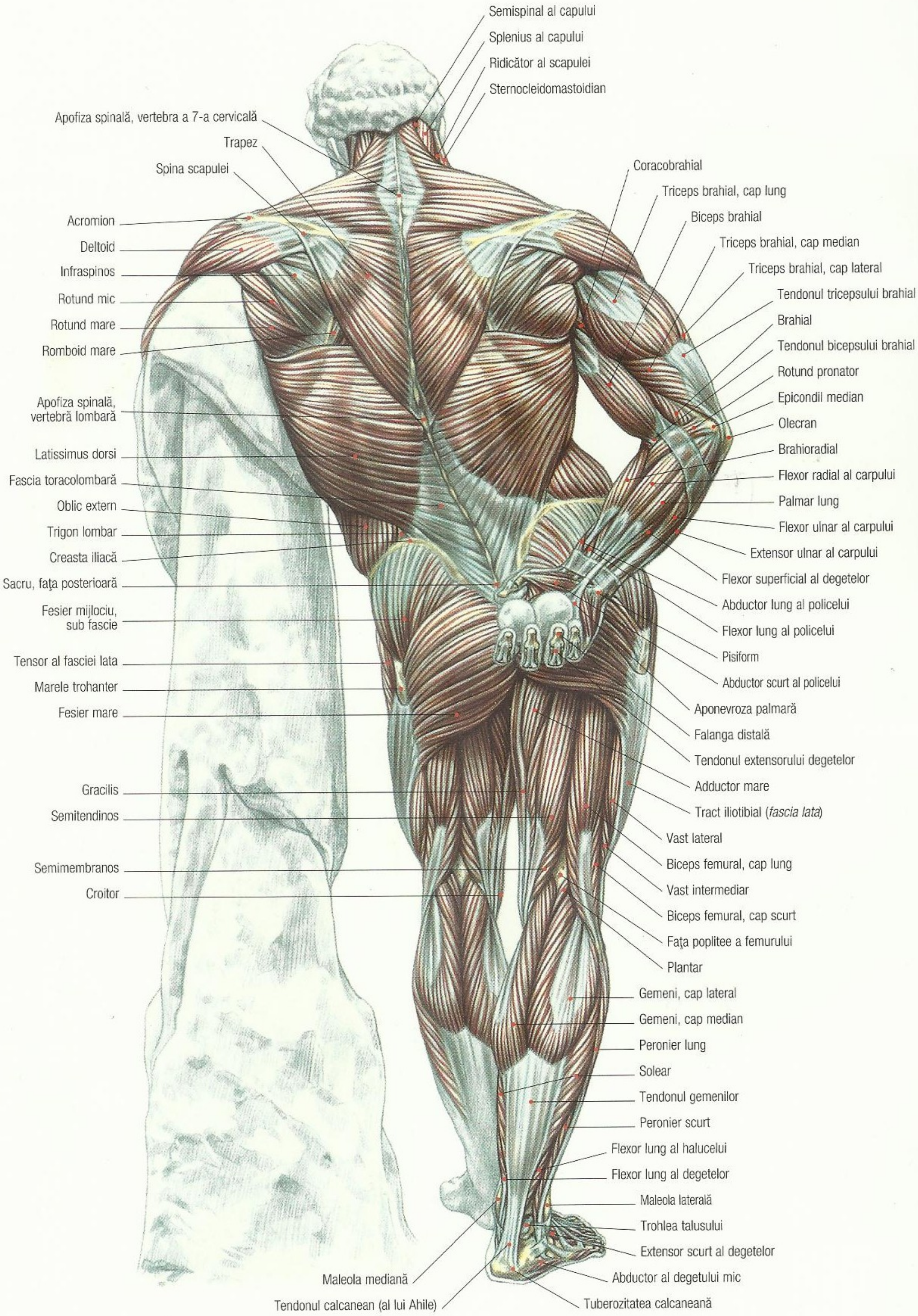
BESTSELLER nr. 1 ÎN LUME

LITERA INTERNAȚIONAL

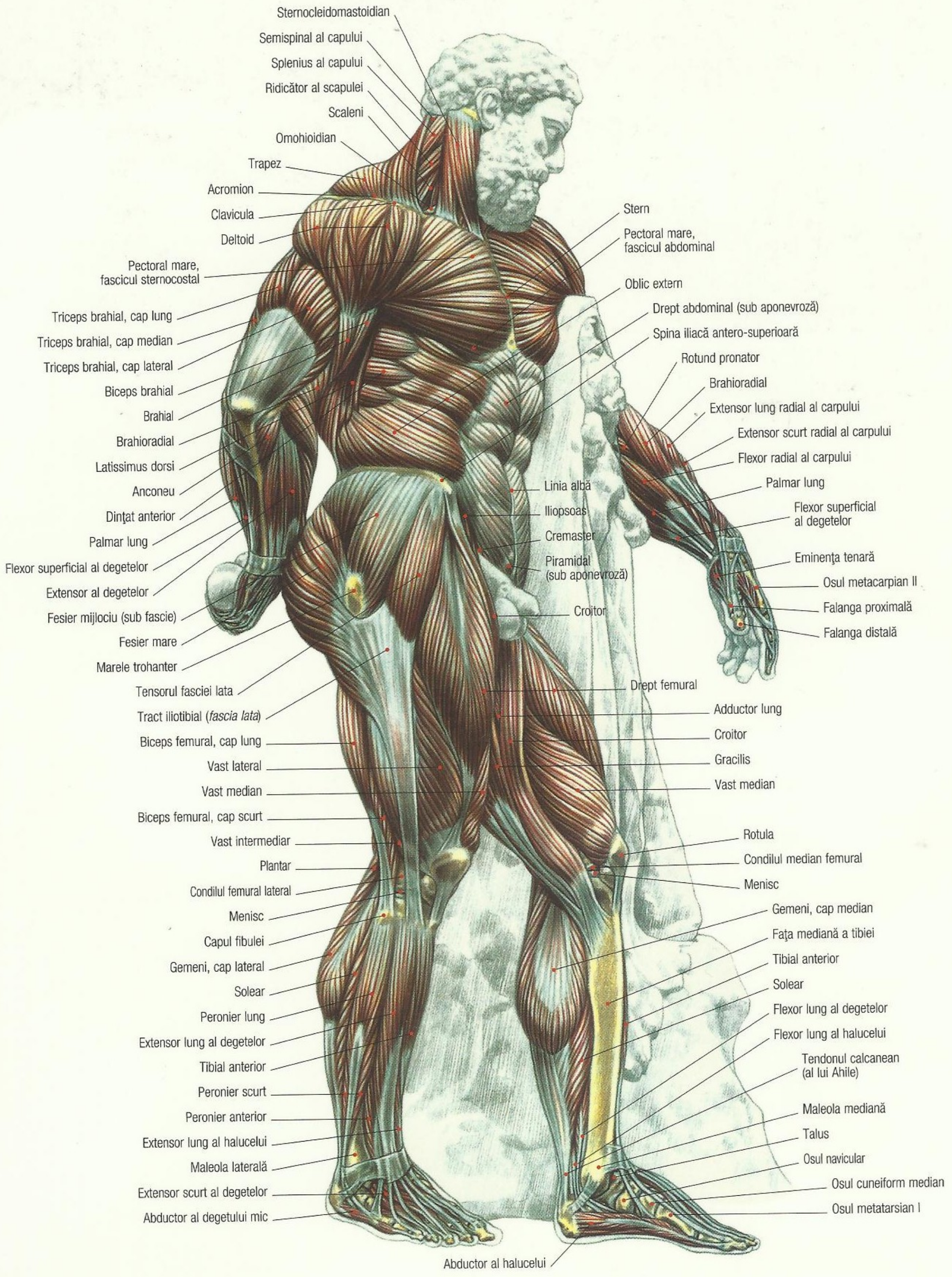
GHID PENTRU DEZVOLTAREA MUSCULATURII



Omohioidian
Clavicula
Acromion
Pectoral mare
Deltoid
Pectoral mare, fasciculul abdominal
Biceps brahial
Brahial
Triceps brahial, cap median
Rotund pronator
Brahioradial
Extensor lung radial al carpului
Flexor radial al carpului
Extensor scurt radial al carpului
Extensor al degetelor
Abductor lung al policelui
Extensor scurt al policelui
Radius
Fesier mijlociu
Tensor al fasciei lata
Tract iliotibial, fascia lata
Tract iliotibial
Capul fibulei
Gemeni
Peronier lung
Extensor lung al degetelor
Peronier scurt
Sternocleidomastoidian
Scaleni
Trapez
Sternohioidian
Stern
Biceps brahial, cap lung
Dinţat anterior
Latissimus dorsi
Drept abdominal
Epicondil lateral
Olecran
Anconeu
Ombilic
Oblic extern
Oblic intern
Piramidal
Spina iliaca antero-superioară
Iliopsoas
Pectineu
Croitor
Adductor lung
Gracilis
Drept femural
Vast lateral
Vast median
Rotula
Condil lateral
Menisc
Ligament rotulian
Tuberozitate tibială
Gemeni
Tibial anterior
Solear
Faţa mediană a tibiei
Flexor lung al degetelor
Extensor lung al halucelui
Peronier anterior
Maleola mediană
Extensor scurt al halucelui
Extensor scurt al degetelor
Abductor al halucelui



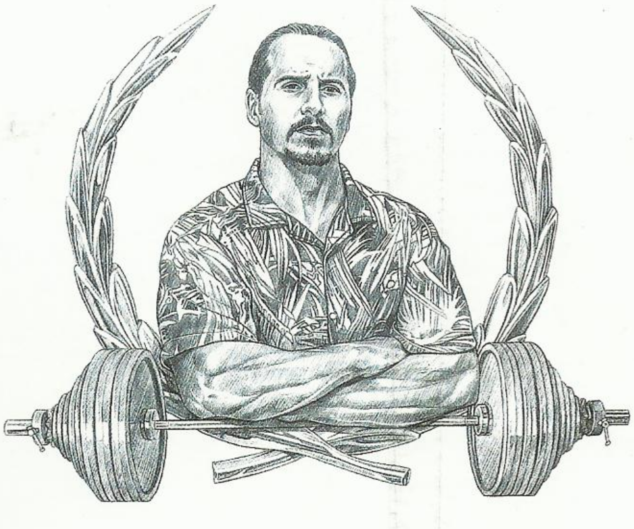
Semispinal al capului
Splenius al capului
Ridicător al scapulei
Sternocleidomastoidian
Apofiza spinală, vertebra a 7-a cervicală
Trapez
Spina scapulei
Acromion
Deltoid
Infraspinos
Rotund mic
Rotund mare
Romboid mare
Apofiza spinală, vertebră lombară
Latissimus dorsi
Fascia toracolombară
Oblic extern
Trigon lombar
Creasta iliacă
Sacru, fața posterioară
Fesier mijlociu, sub fascie
Tensor al fasciei lata
Marele trohanter
Fesier mare
Gracilis
Semitendinos
Semimembranos
Croitor
Maleola mediană
Tendonul calcanean (al lui Ahile)
Coracobrahial
Triceps brahial, cap lung
Biceps brahial
Triceps brahial, cap median
Triceps brahial, cap lateral
Tendonul tricepsului brahial
Brahial
Tendonul bicepsului brahial
Rotund pronator
Epicondil median
Olecran
Brahioradial
Flexor radial al carpului
Palmar lung
Flexor ulnar al carpului
Extensor ulnar al carpului
Flexor superficial al degetelor
Abductor lung al policelui
Flexor lung al policelui
Pisiform
Abductor scurt al policelui
Aponevroza palmară
Falanga distală
Tendonul extensorului degetelor
Adductor mare
Tract iliotibial (fascia lata)
Vast lateral
Biceps femural, cap lung
Vast intermediar
Biceps femural, cap scurt
Fața poplitee a femurului
Plantar
Gemeni, cap lateral
Gemeni, cap median
Peronier lung
Solear
Tendonul gemenilor
Peronier scurt
Flexor lung al halucelui
Flexor lung al degetelor
Maleola laterală
Trohlea talusului
Extensor scurt al degetelor
Abductor al degetului mic
Tuberozitatea calcaneană


Sternocleidomastoidian
Semispinal al capului
Splenius al capului
Ridicător al scapulei
Scaleni
Omohioidian
Trapez
Acromion
Clavicula
Deltoid
Pectoral mare,
fascicul sternocostal
Triceps brahial, cap lung
Triceps brahial, cap median
Triceps brahial, cap lateral
Biceps brahial
Brahial
Brahioradial
Latissimus dorsi
Anconeu
Dinţat anterior
Palmar lung
Flexor superficial al degetelor
Extensor al degetelor
Fesier mijlociu (sub fascie)
Fesier mare
Marele trohanter
Tensorul fasciei lata
Tract iliotibial (*fascia lata*)
Biceps femural, cap lung
Vast lateral
Vast median
Biceps femural, cap scurt
Vast intermediar
Plantar
Condilul femural lateral
Menisc
Capul fibulei
Gemeni, cap lateral
Solear
Peronier lung
Extensor lung al degetelor
Tibial anterior
Peronier scurt
Peronier anterior
Extensor lung al halucelui
Maleola laterală
Extensor scurt al degetelor
Abductor al degetului mic
Abductor al halucelui
Stern
Pectoral mare,
fascicul abdominal
Oblic extern
Drept abdominal (sub aponevroză)
Spina iliacă antero-superioară
Rotund pronator
Brahioradial
Extensor lung radial al carpului
Extensor scurt radial al carpului
Flexor radial al carpului
Palmar lung
Flexor superficial
al degetelor
Linia albă
Iliopsoas
Cremaster
Piramidal
(sub aponevroză)
Croitor
Eminenţa tenară
Osul metacarpian II
Falanga proximală
Falanga distală
Drept femural
Adductor lung
Croitor
Gracilis
Vast median
Rotula
Condilul median femural
Menisc
Gemeni, cap median
Faţa mediană a tibiei
Tibial anterior
Solear
Flexor lung al degetelor
Flexor lung al halucelui
Tendonul calcanean
(al lui Ahile)
Maleola mediană
Talus
Osul navicular
Osul cuneiform median
Osul metatarsian I

Frédéric Delavier

ANATOMIA UNUI CORP PERFECT

GHID PENTRU DEZVOLTAREA MUSCULATURII



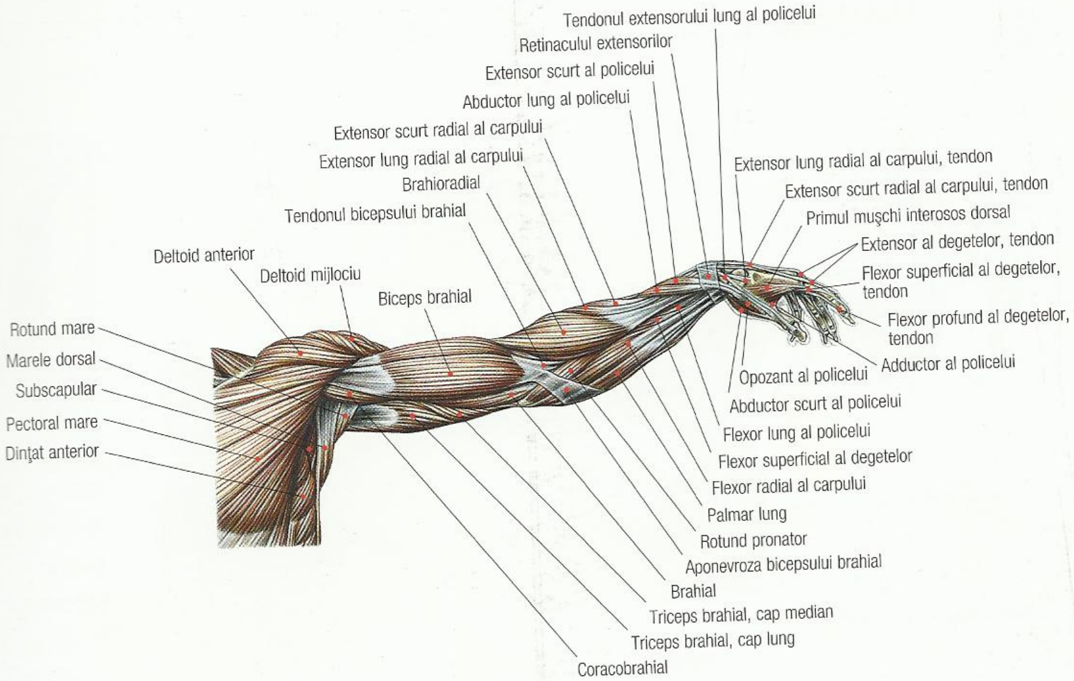
LITERA INTERNAȚIONAL

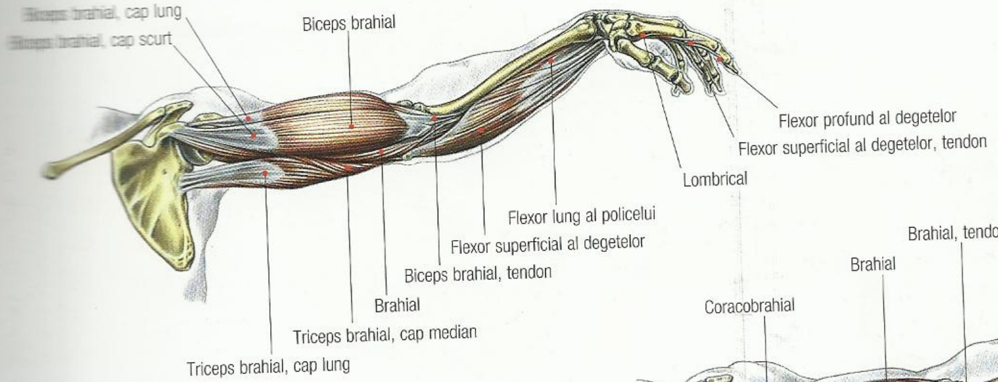
CUPRINS

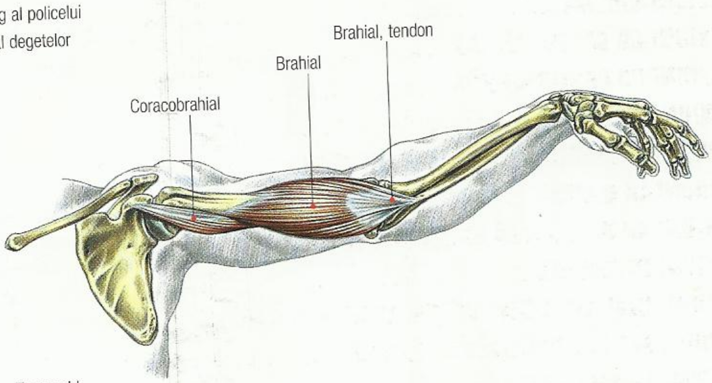
01/ BRAŢE 004
02/ UMERI 027
03/ PIEPT 049
04/ SPATE 066
05/ PICIOARE 093
06/ FESE 115
07/ ABDOMEN 128

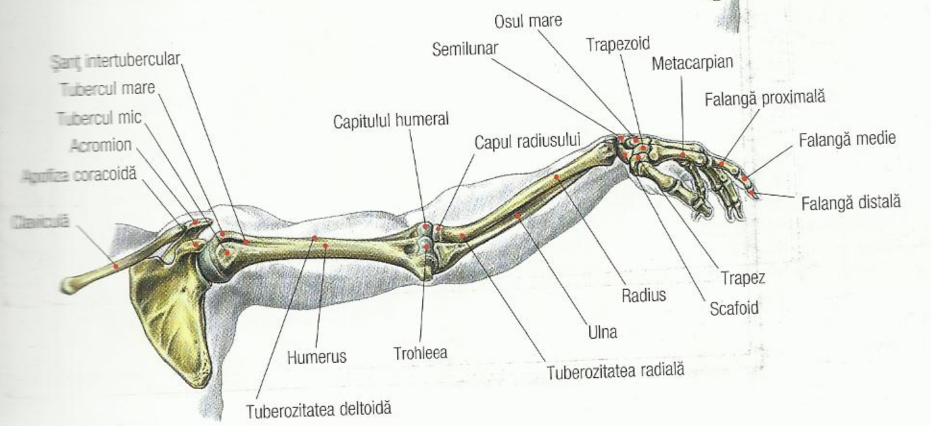
01 BRAȚE

01/ FLEXIUNI 06
02/ FLEXIUNI CU GANTERA LA GENUNCHI 07
03/ FLEXIUNI CIOCAN 08
04/ FLEXIUNI CU CABLUL DE JOS 09
05/ FLEXIUNI CU CABLUL DE SUS 10
06/ FLEXIUNI CU HALTERA 11
STRUCTURA COTULUI ŞI EFECTUL EI ASUPRA ANTRENAMENTULUI 12
07/ FLEXIUNI LA APARAT 13
08/ FLEXIUNI CU HALTERA LA BANCA SCOTT 14
09/ FLEXIUNI INVERSATE 15
10/ FLEXIUNI INVERSATE DIN ARTICULAŢIA RADIOCARPIANĂ 16
11/ FLEXIUNI ALE ARTICULAŢIEI RADIOCARPIENE 17
12/ EXTENSII LA HELCOMETRU 18
13/ EXTENSII INVERSATE LA HELCOMETRU 19
14/ EXTENSII INVERSATE LA HELCOMETRU CU O SINGURĂ MÂNĂ 20
15/ EXTENSII CU HALTERA 21
16/ EXTENSII CU GANTERE 22
17/ EXTENSII CU GANTERE, CU UN SINGUR BRAŢ 23
18/ EXTENSII CU GANTERE ÎN POZIŢIA ŞEZÂNDĂ 24
19/ EXTENSII CU BARA HALTERĂ CURBATĂ (EZ) 24
20/ EXTENSIA BRAŢULUI CU GANTERA SPRE POSTERIOR 25
21/ FLOTĂRI PENTRU TRICEPS 26

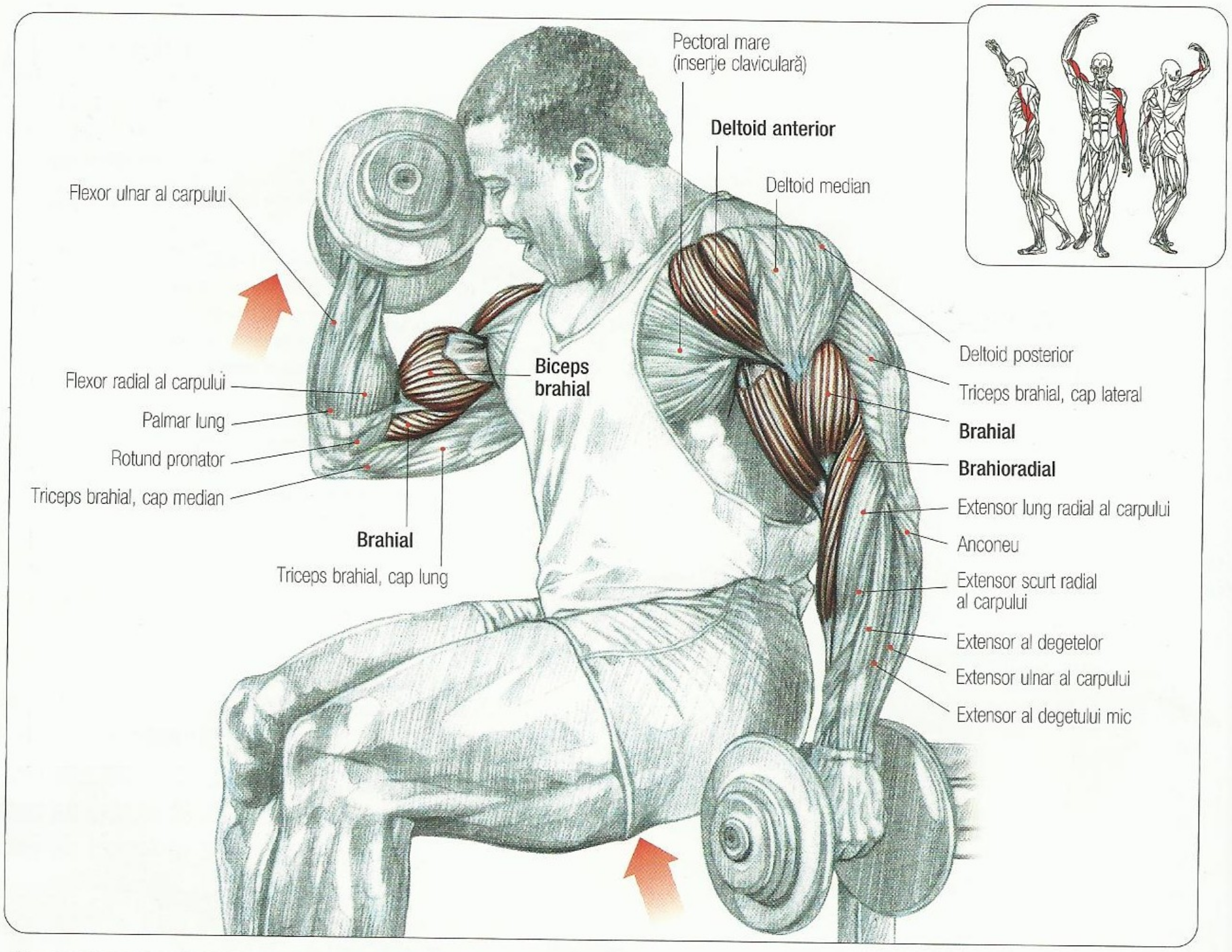

Tendonul extensorului lung al policelui
Retinaculul extensorilor
Extensor scurt al policelui
Abductor lung al policelui
Extensor scurt radial al carpului
Extensor lung radial al carpului
Brahioradial
Tendonul bicepsului brahial
Deltoid anterior
Deltoid mijlociu
Biceps brahial
Rotund mare
Marele dorsal
Subscapular
Pectoral mare
Dinţat anterior
Extensor lung radial al carpului, tendon
Extensor scurt radial al carpului, tendon
Primul muşchi interosos dorsal
Extensor al degetelor, tendon
Flexor superficial al degetelor, tendon
Flexor profund al degetelor, tendon
Adductor al policelui
Opozant al policelui
Abductor scurt al policelui
Flexor lung al policelui
Flexor superficial al degetelor
Flexor radial al carpului
Palmar lung
Rotund pronator
Aponevroza bicepsului brahial
Brahial
Triceps brahial, cap median
Triceps brahial, cap lung
Coracobrahial

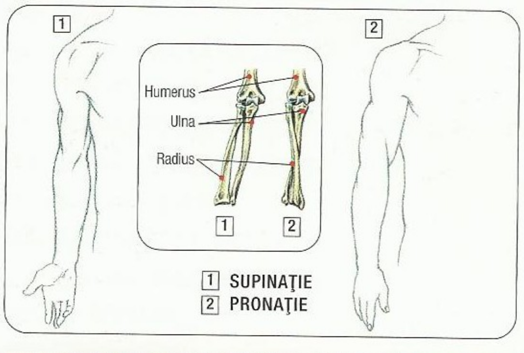

cap lung
cap scurt
Biceps brahial
Flexor profund al degetelor
Flexor superficial al degetelor, tendon
Lombrical
Flexor lung al policelui
Flexor superficial al degetelor
Biceps brahial, tendon
Brahial
Triceps brahial, cap median
Triceps brahial, cap lung


Brahial, tendon
Brahial
Coracobrahial


Şanţ intertubercular
Tubercul mare
Tubercul mic
Acromion
coracoidă
Osul mare
Semilunar
Trapezoid
Metacarpian
Falangă proximală
Capitulul humeral
Capul radiusului
Falangă medie
Falangă distală
Trapez
Radius
Scafoid
Ulna
Humerus
Trohleea
Tuberozitatea radială
Tuberozitatea deltoidă

01 FLEXIUNI

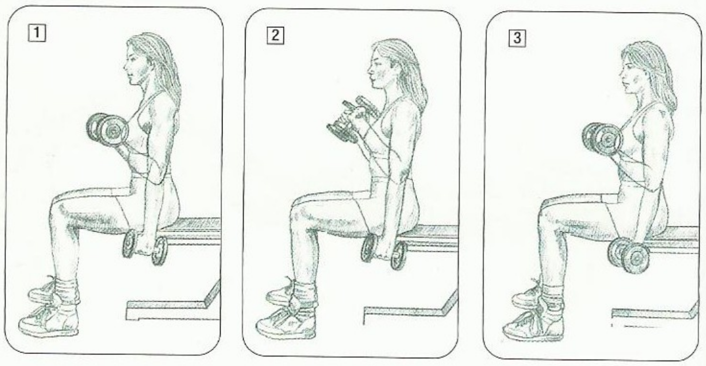




Stai jos ținând câte o ganteră în fiecare mână cu brațele în jos și cu palmele îndreptate spre corp: Inspiră și îndoaie cotul, răsucind palma în sus, înainte ca antebrațul să ajungă la orizontală. Continuă prin ridicarea cotului la sfârșitul mișcării.

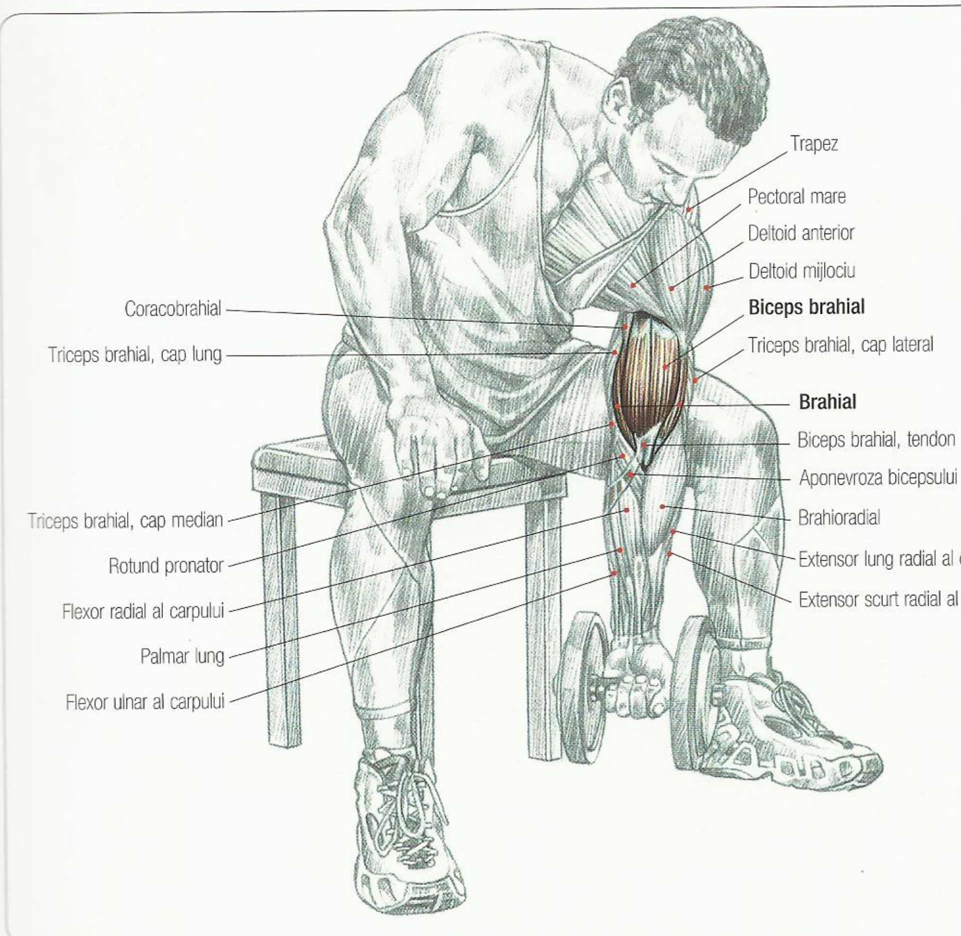
Acest exercițiu lucrează în special brahioradialii (supinatori lungi), brahialii, bicepșii brahiali și deltoidul anterior și, mai puțin, coracobrahialii și fasciculul clavicular al pectoralilor mari.

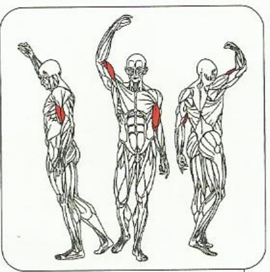
Observație: La nivel biomecanic, acest exercițiu folosește întreaga capacitate a bicepșilor, care include flexiune, extindere și supinație.



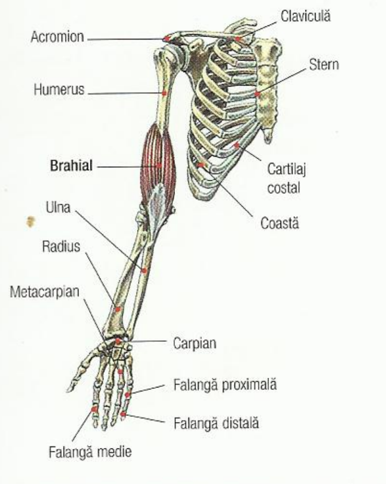
TREI MODURI DE A EXECUTA FLEXIUNILE:
1. Pune accentul pe bicepși
2. Lucrează intensiv brahioradialii
3. Lucrează în special bicepșii și brahialii

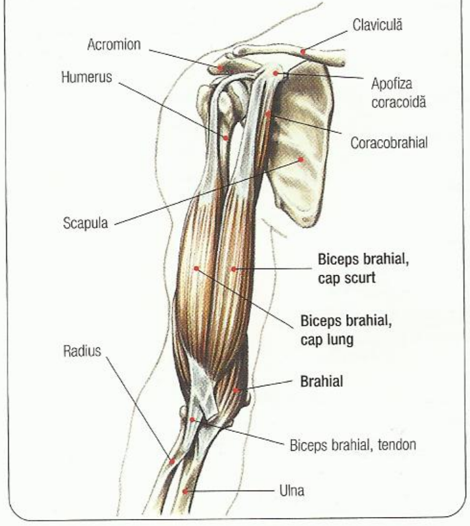
FLEXIUNI CU GANTERA LA GENUNCHI **02**

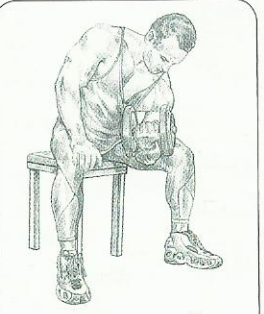




MUŞCHIUL BRAHIAL







POZIŢIE FINALĂ

Stai jos ţinând o ganteră cu palma îndreptată în faţă şi cu cotul sprijinit pe partea interioară a coapsei:

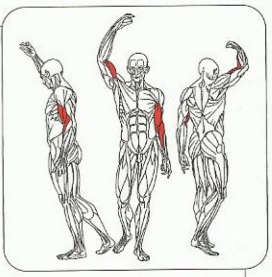
Inspiră şi ridică antebraţul prin îndoirea cotului.

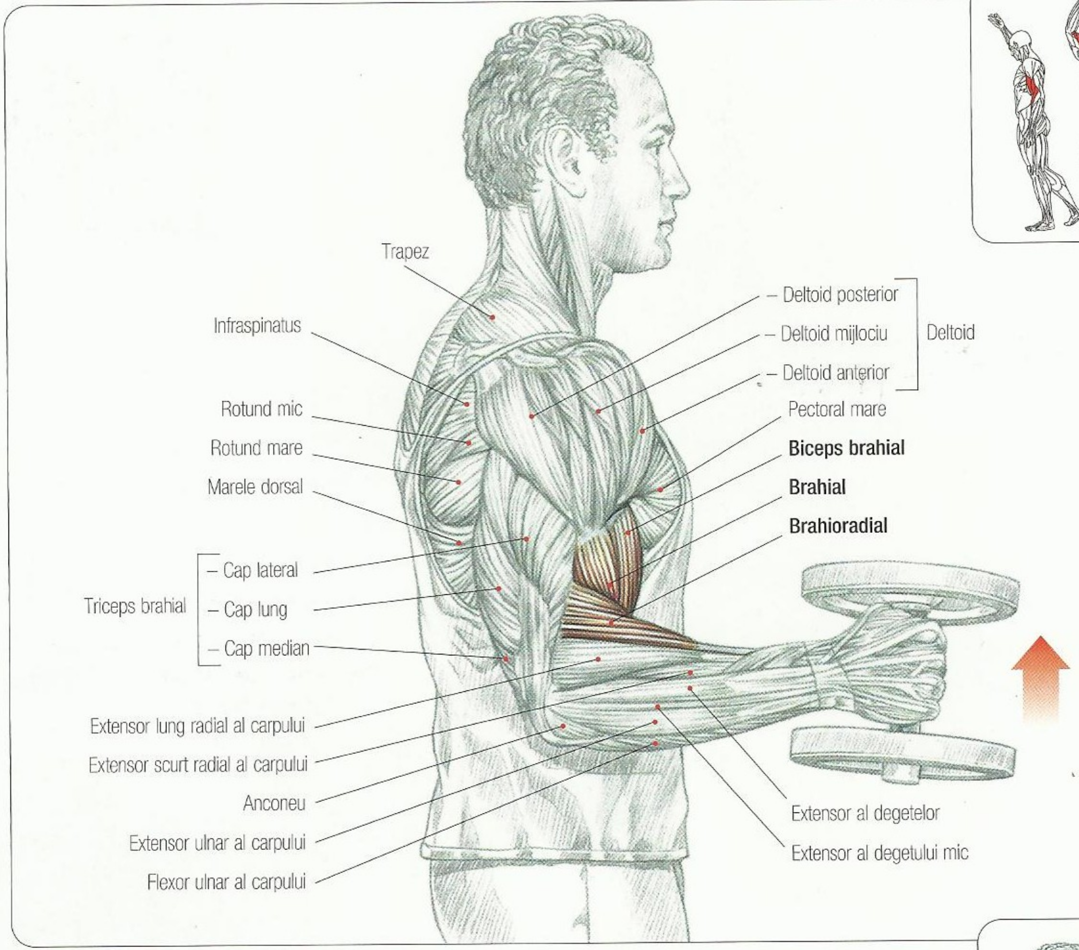
Expiră la sfârşitul efortului.

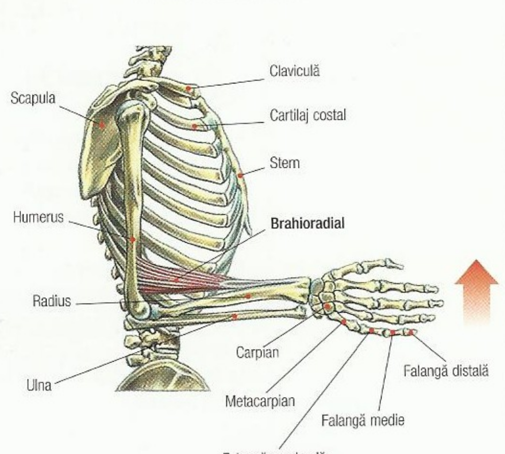
Acest exerciţiu îţi permite să controlezi amplitudinea, viteza şi forma mişcării.

Lucrează, în special, bicepsul brahial şi brahialul.

03 FLEXIUNI CIOCAN







Stai în picioare sau jos ţinând câte o ganteră în fiecare mână, cu palmele una spre cealaltă:

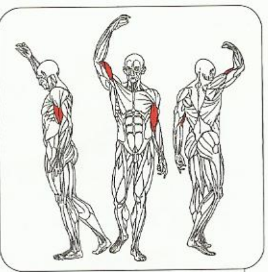
Inspiră şi ridică antebraţele simultan sau alternativ. Expiră la sfârşitul mişcării.

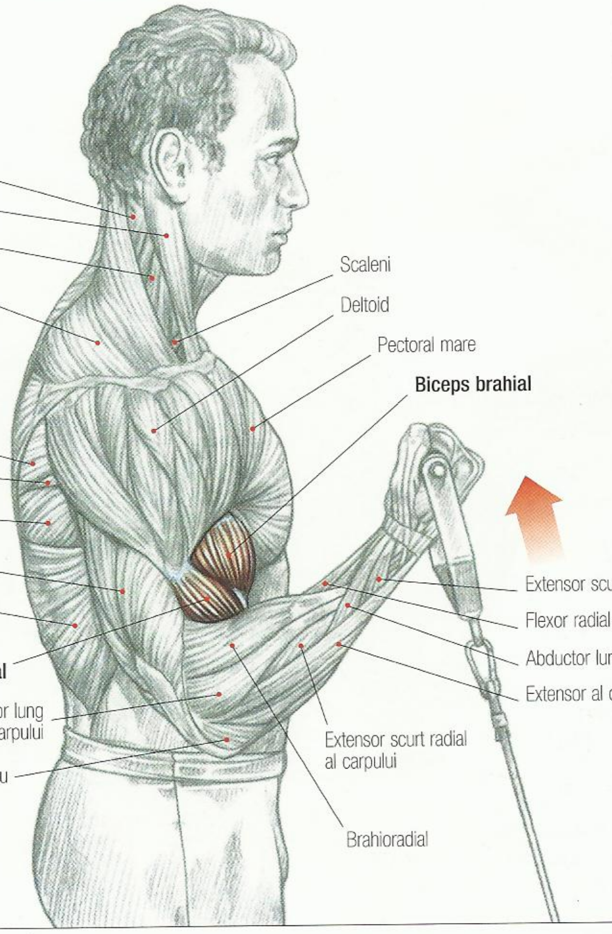
Acesta este cel mai bun exerciţiu pentru a dezvolta brahioradialul.

Dezvoltă, de asemenea, şi bicepsul brahial, brahialul şi, mai puţin, extensoarele scurt şi lung radiale ale carpului.

MIŞCAREA

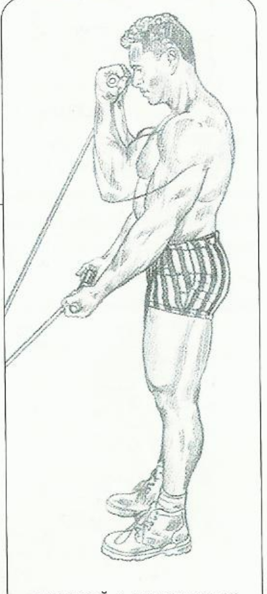
FLEXIUNI CU CABLUL DE JOS 04





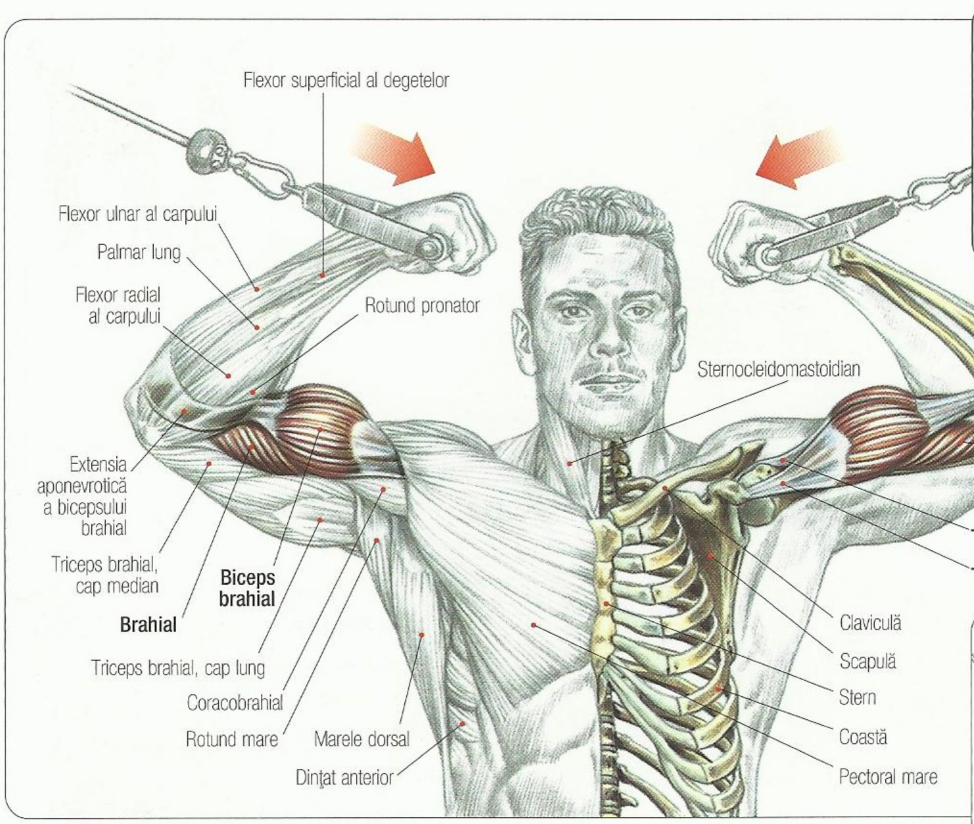
Stai în picioare, cu faţa la extensor, ţinând mânerele de dedesubt (cu policele spre lateral):
Inspiră şi îndoaie coatele pentru a ridica antebraţele.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu concentrează efortul pe muşchiul biceps brahial, pe care îl lucrează intensiv.

MIŞCAREA

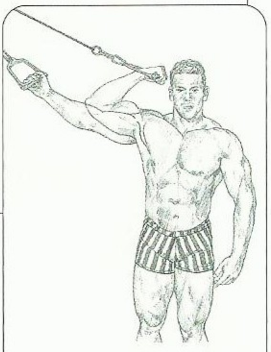


VARIANTĂ A EXERCIŢIULUI
Extensoare cu două mânere

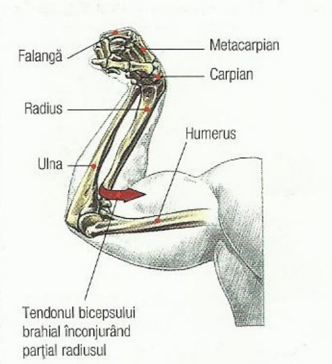
05 FLEXIUNI CU CABLUL DE SUS



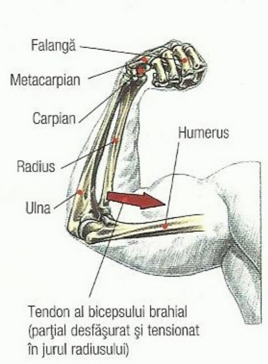
Stai între scripeți cu brațele întinse „în cruce" și prinde mânerele extensoarelor de dedesubt:
Inspiră și îndoaie coatele pentru a aduce mâinile spre corp. Expiră la sfârșitul mișcării.
Acest exercițiu, care este frecvent folosit ca relaxare la sfârșitul secțiunii pentru brațe, se concentrează pe capul scurt al bicepsului brahial, care a fost întins și menținut în tensiune de poziția „în cruce" de la începutul exercițiului.
Exercițiul contractă, de asemenea, și flexorul monoarticular al cotului (brahialul).
Realizează acest exercițiu cu greutăți mici ca să te poți concentra și să poți simți contracția bicepsului brahial.
Seturile de repetări rapide aduc cele mai bune rezultate.



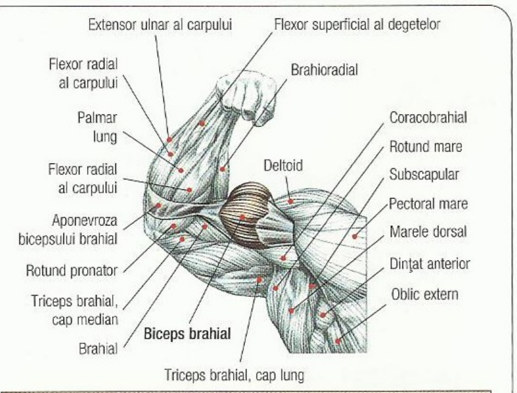
VARIANTĂ
Execuția cu o singură mână



Când mâna este în pronație, tendonul distal al mușchiului biceps brahial înconjoară parțial radiusul.

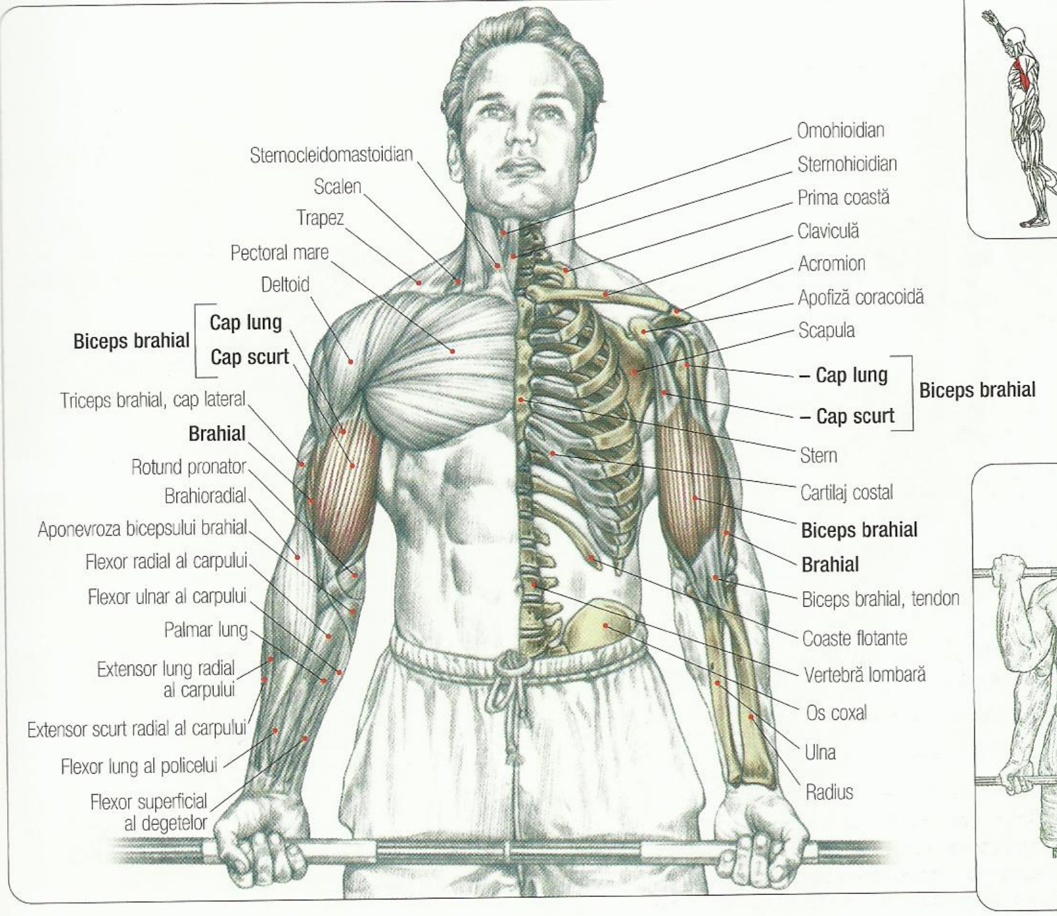


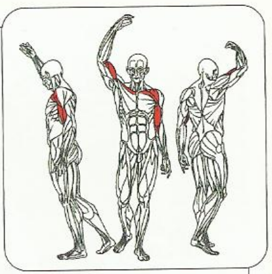
Când bicepsul brahial se contractă, forța transmisă prin tendonul distal face ca radiusul să se rotească în jurul axei sale, aducând mâna în supinație.

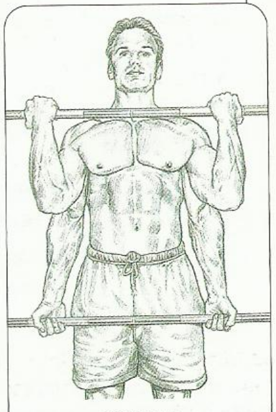


Observație: Pe lângă rolul său de flexor al antebrațului, bicepsul brahial este, de asemenea, și cel mai puternic mușchi supinator.

FLEXIUNI CU HALTERA 06

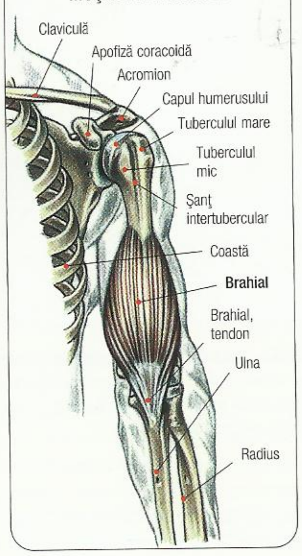






MIŞCAREA

MUŞCHIUL BRAHIAL



Stai în picioare cu spatele drept, ţinând haltera de dedesubt, cu mâinile la o distanţă puţin mai mare decât lăţimea umerilor: Inspiră şi ridică haltera prin îndoirea coatelor, având grijă să-ţi stabilizezi toracele şi coloana vertebrală prin contracţia izometrică a muşchilor fesieri, abdominali şi spinali.

Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu foloseşte, în special, bicepsul brahial, brahialul şi, mai puţin, brahioradialul, rotund pronatorul şi grupul de flexori ai mâinii.

Variante: Modifică deschiderea braţelor pentru a lucra mai intens anumite porţiuni ale muşchiului.

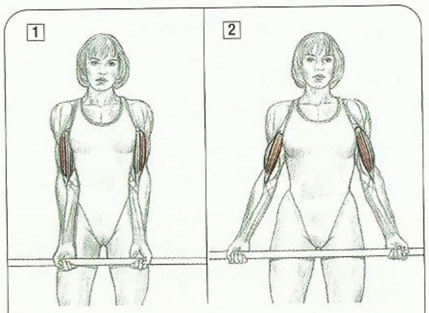
Dacă distanţa între mâini este mai mare, este izolat capul scurt al bicepsului brahial.

Dacă distanţa între mâini este mai mică, este izolat capul lung al bicepsului brahial.

Ridicarea coatelor după ce acestea sunt flexionate creşte forţa de contracţie a bicepsului brahial şi contractă şi deltoidul anterior.

Pentru a creşte dificultatea exerciţiului, realizează-l stând cu spatele sprijinit de un plan dur, astfel încât omoplaţii să nu se mişte.

Poţi ridica o greutate mai mare lăsând toracele pe spate în timp ce ridici haltera; totuşi, pentru a preveni accidentele, este nevoie de o tehnică bună şi de muşchi abdominali şi lombari bine dezvoltaţi.

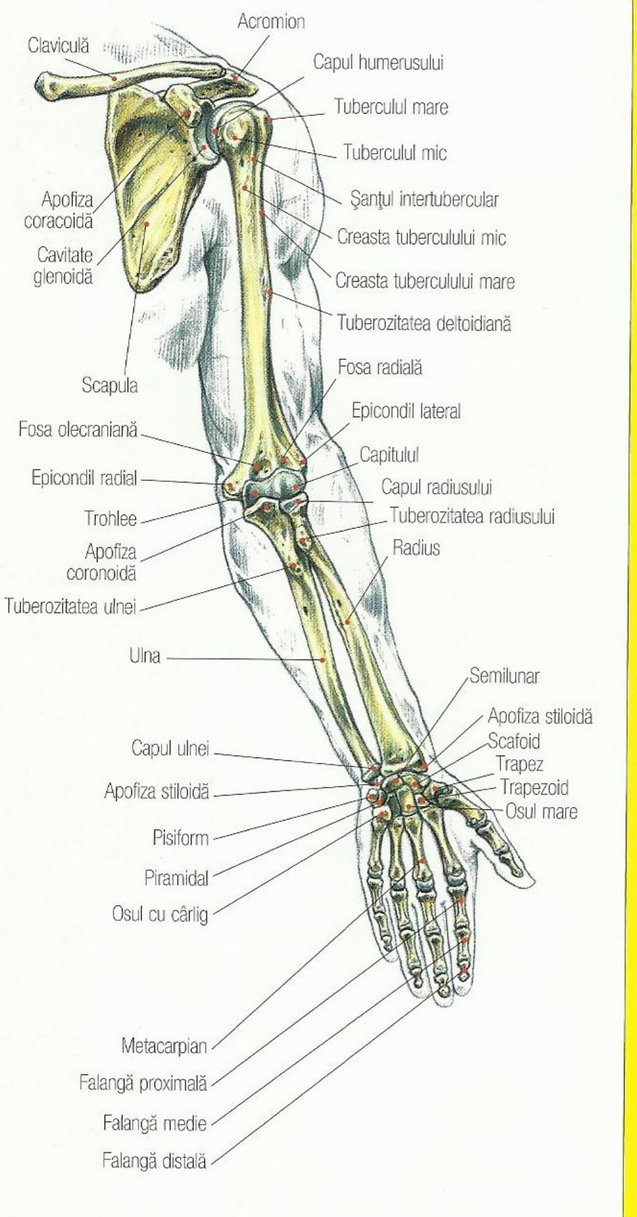


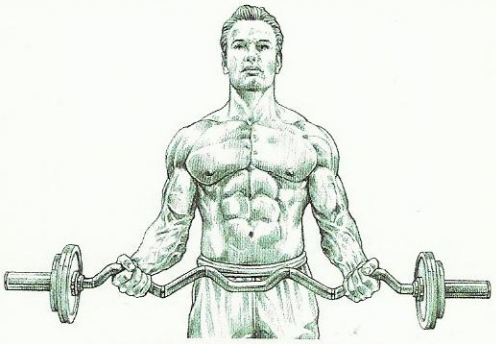
FLEXIUNI CU HALTERA

1 **Prindere la distanţă mică:**
Lucrează în special capul lung al bicepsului brahial.

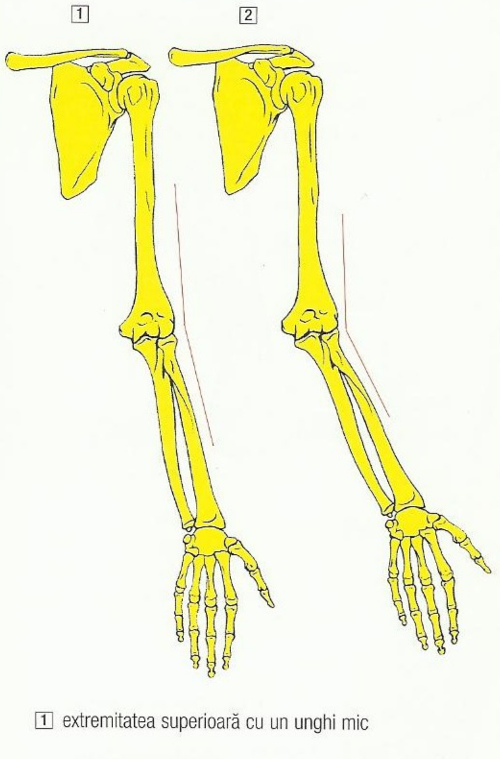
2 **Prindere largă:**
Lucrează în special capul scurt al bicepsului brahial.

STRUCTURA COTULUI ŞI EFECTUL EI ASUPRA ANTRENAMENTULUI





Exerciţiile pentru biceps cu bara EZ scad tensiunea din articulaţia radiocarpiană



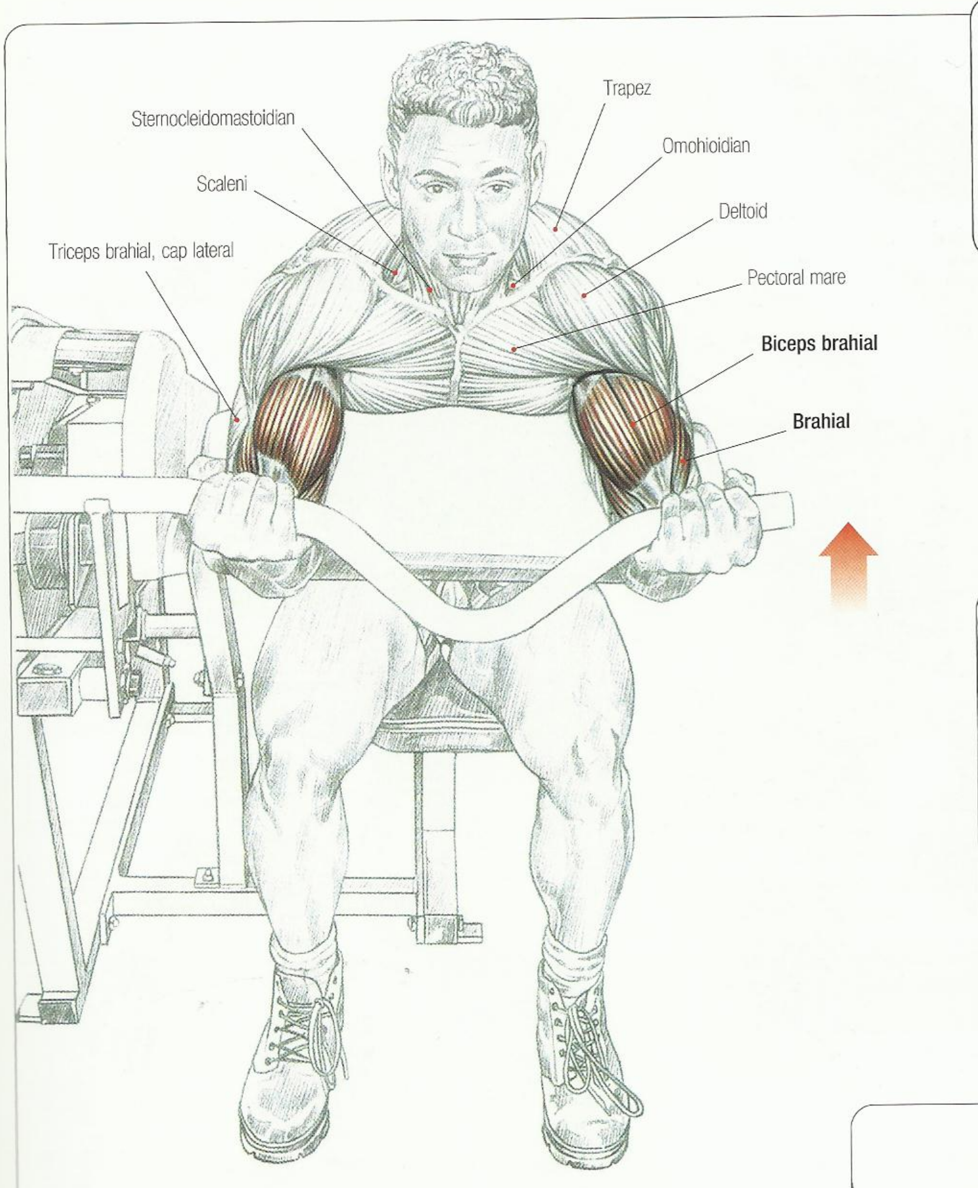
1 extremitatea superioară cu un unghi mic

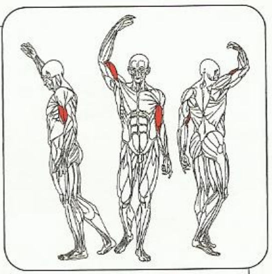
2 extremitatea superioară cu modificare semnificativă în valg (mai frecvent la femei)

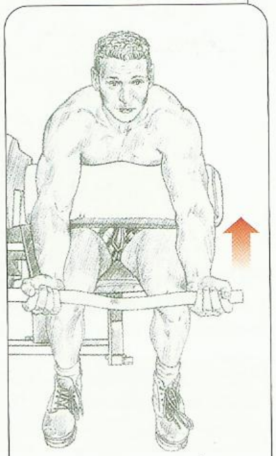
Când se lucrează bicepsul cu haltera trebuie luate în considerare particularităţile anatomice ale fiecărei persoane.
În poziţie anatomică (braţele atârnă pe lângă corp, cu palmele în faţă şi policele în exterior), unghiul de la nivelul cotului, dintre braţ şi antebraţ, diferă de la o persoană la alta. O persoană la care unghiul cotului este foarte marcat, antebraţul aflându-se la distanţă de corp, în poziţie de valg, va face cu greutate flexiuni cu haltera sau cu bara dreaptă pentru că forţează, astfel, încheietura palmei spre interior, antrenamentul provocându-i dureri. Aceste persoane ar trebui să folosească o bară curbată EZ, pentru a-şi menaja articulaţia radiocarpiană.

Observaţie: poziţia în valg a antebraţului este mai pronunţată la femei.

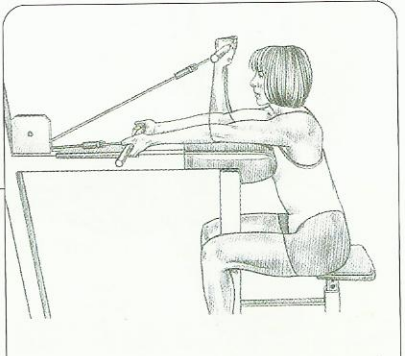
FLEXIUNI LA APARAT 07







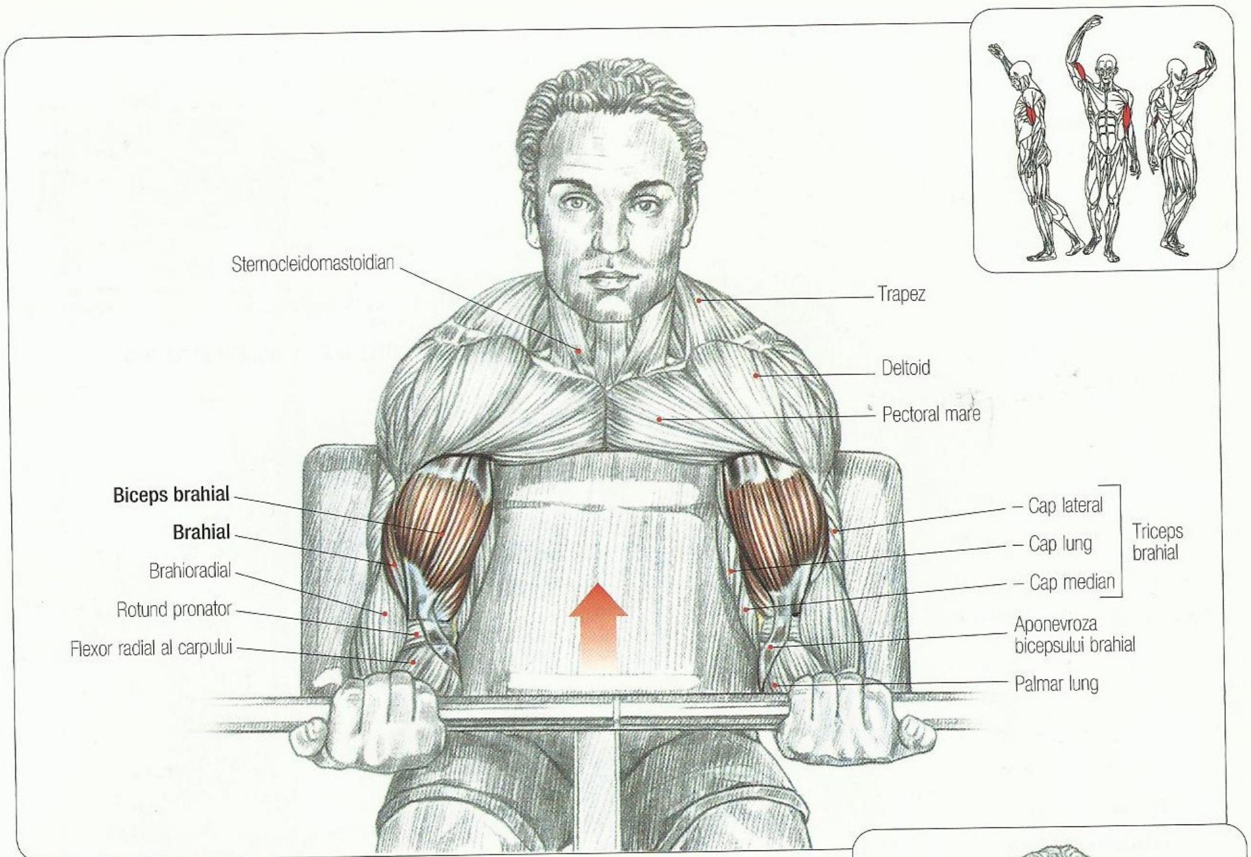
POZIŢIE INIŢIALĂ



Realizarea flexiunilor cu un scripete este o metodă foarte bună pentru dezvoltarea masei musculare.

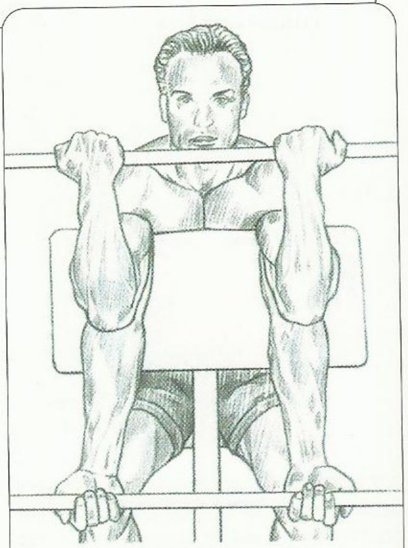
Stai la aparat şi prinde bara de dedesubt. Braţele trebuie să fie întinse şi să stea sprijinite pe suport:
Inspiră şi ridică antebraţele.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acesta este unul dintre cele mai bune exerciţii pentru bicepsul brahial.
Fixarea braţelor pe suport face imposibilă „trişarea".
La început, tensiunea în muşchi este mare aşa că ai grijă să te încălzeşti înainte, folosind greutăţi mici.
Pentru a reduce riscul de tendinită nu extinde complet braţele.
Acest exerciţiu lucrează, de asemenea, brahialul şi mai puţin brahioradialul şi rotund pronatorul.

08 FLEXIUNI CU HALTERA LA BANCA SCOTT

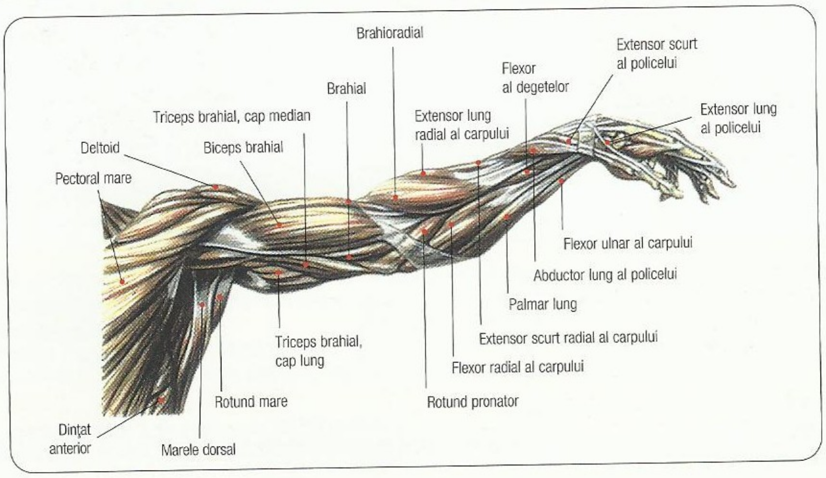


Stai jos sau în picioare cu braţele sprijinite pe suport şi prinde bara de dedesubt:
Inspiră şi ridică antebraţele prin îndoirea coatelor. Expiră la sfârşitul efortului.
Acesta este unul dintre cele mai bune exerciţii pentru izolarea bicepsului.

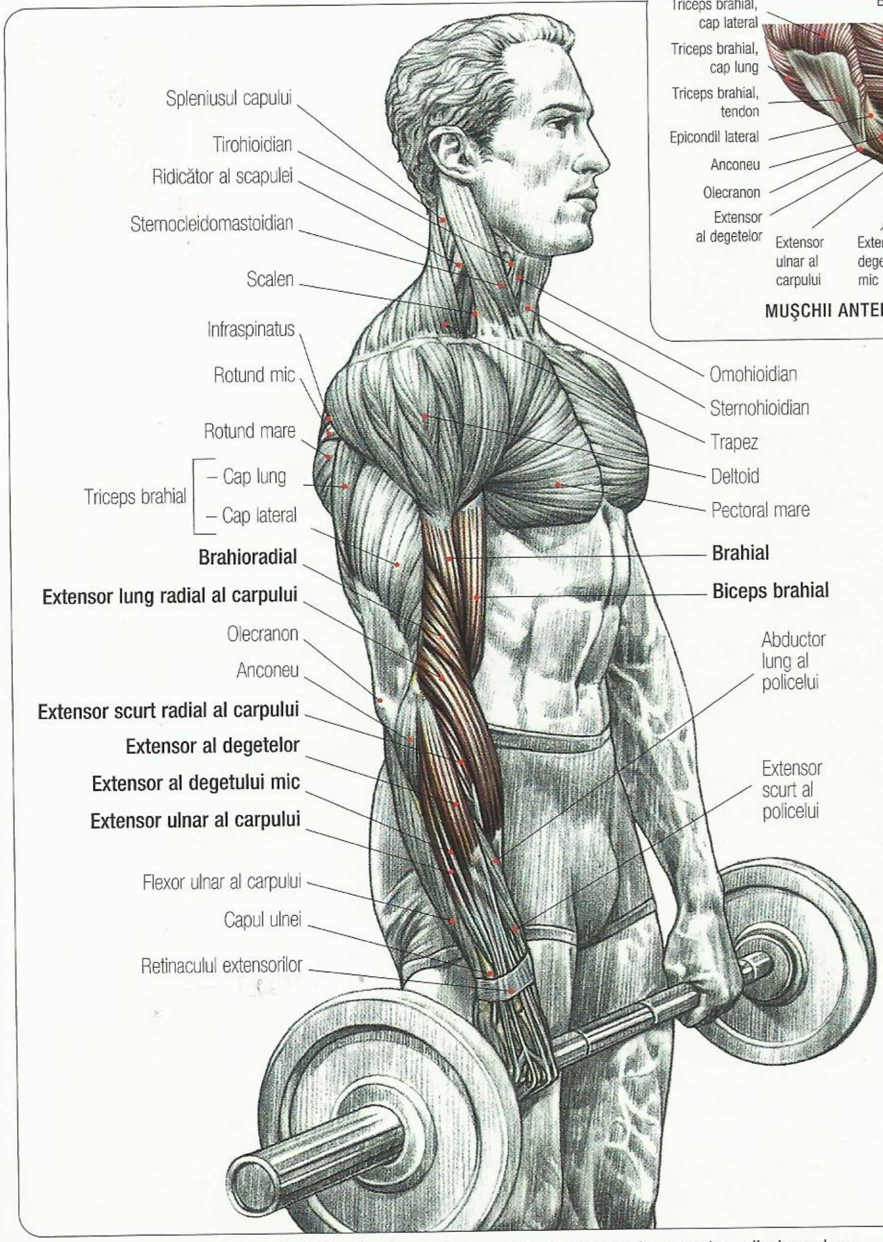
Atenţie: Unghiul suportului pentru braţe aplică o presiune semnificativă pe antebraţ atunci când braţul se află în extensie completă. De aceea, muşchii trebuie încălziţi şi exerciţiul trebuie început folosind greutăţi mai mici.

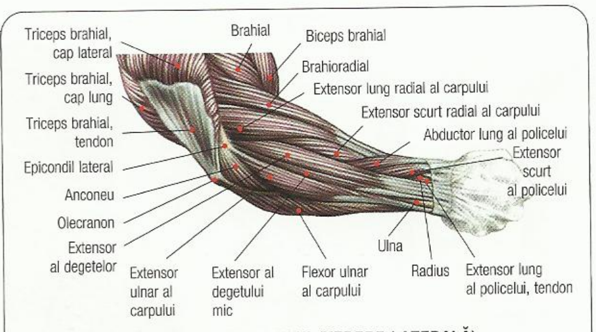


MIŞCAREA

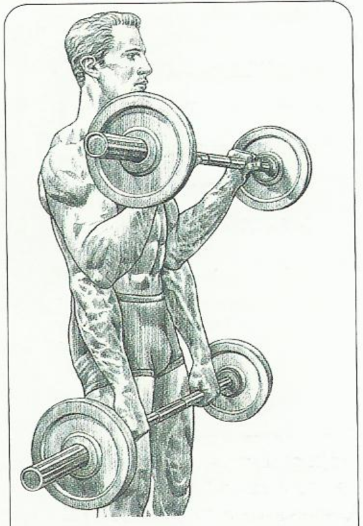


FLEXIUNI INVERSATE 09

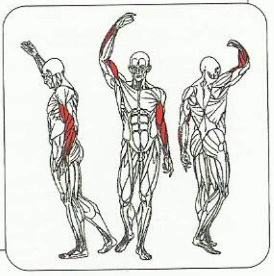




MUŞCHII ANTEBRAŢULUI (VEDERE LATERALĂ)



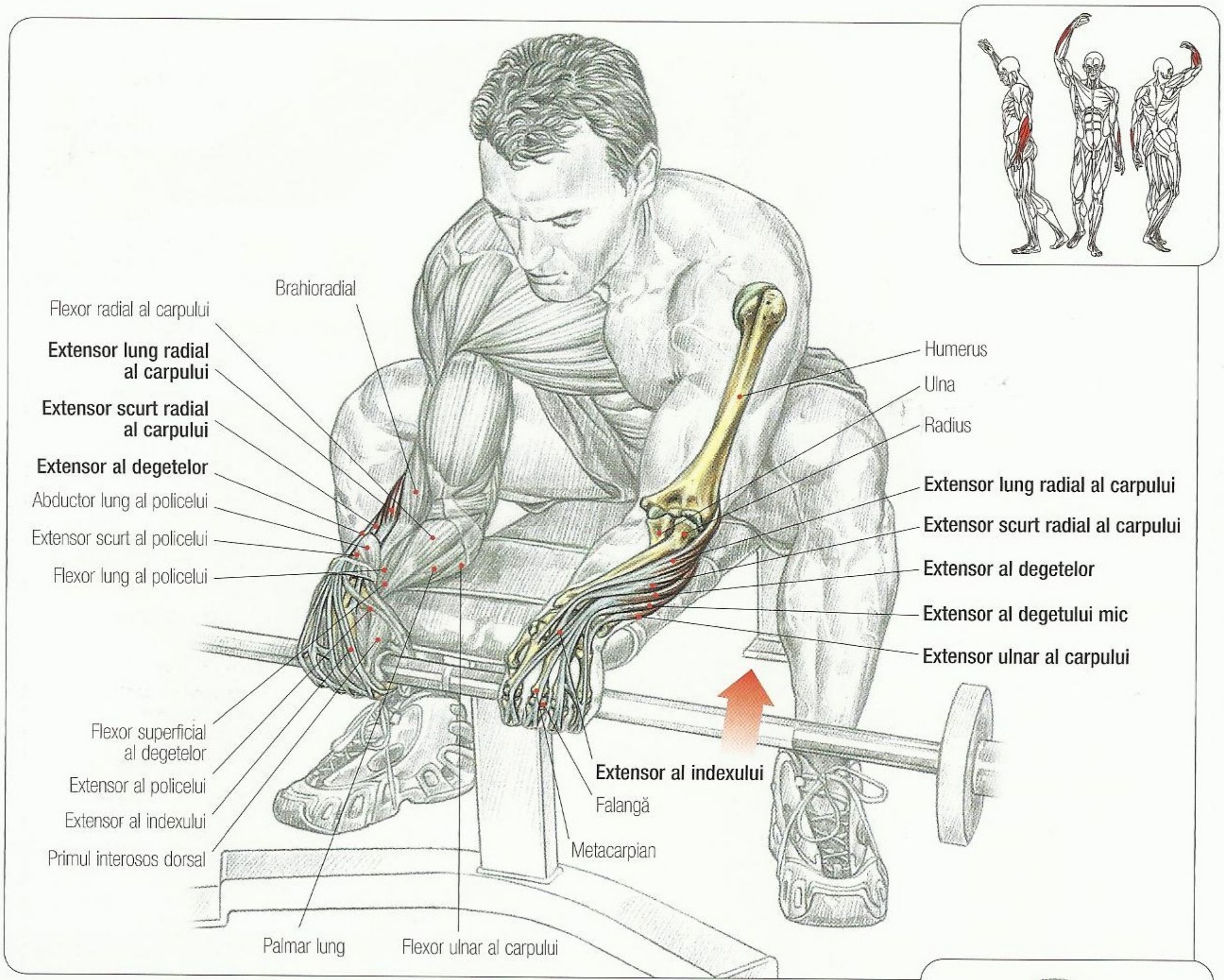
MIŞCAREA



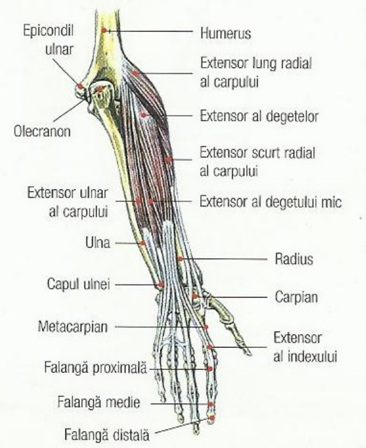
Stai în picioare, cu picioarele uşor depărtate şi cu braţele întinse, prinde haltera de deasupra (cu policele unul spre celălalt)
Inspiră şi ridică antebraţele prin îndoirea coatelor.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu lucrează muşchii articulaţiei radiocarpiene: extensor lung radial al carpului, extensor scurt radial al carpului, extensor al degetelor, extensor al degetului mic şi extensor ulnar al carpului.
Lucrează, de asemenea, şi brahioradialul, brahialul şi, mai puţin, bicepsul brahial.

Observaţie: Acesta este un exerciţiu excelent pentru a întări articulaţia radiocarpiană, deseori slăbită din cauza folosirii mai frecvente a flexorilor faţă de extensori. Din acest motiv, mulţi boxeri îl includ în antrenamentul lor. Mulţi campioni la ridicat haltera din poziţie culcat îl folosesc pentru ca articulaţiile lor să nu tremure din cauza greutăţilor extreme.

10 FLEXIUNI INVERSATE DIN ARTICULAŢIA RADIOCARPIANĂ

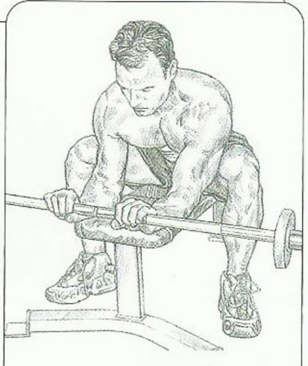


EXTENSORII ARTICULAŢIEI RADIOCARPIENE



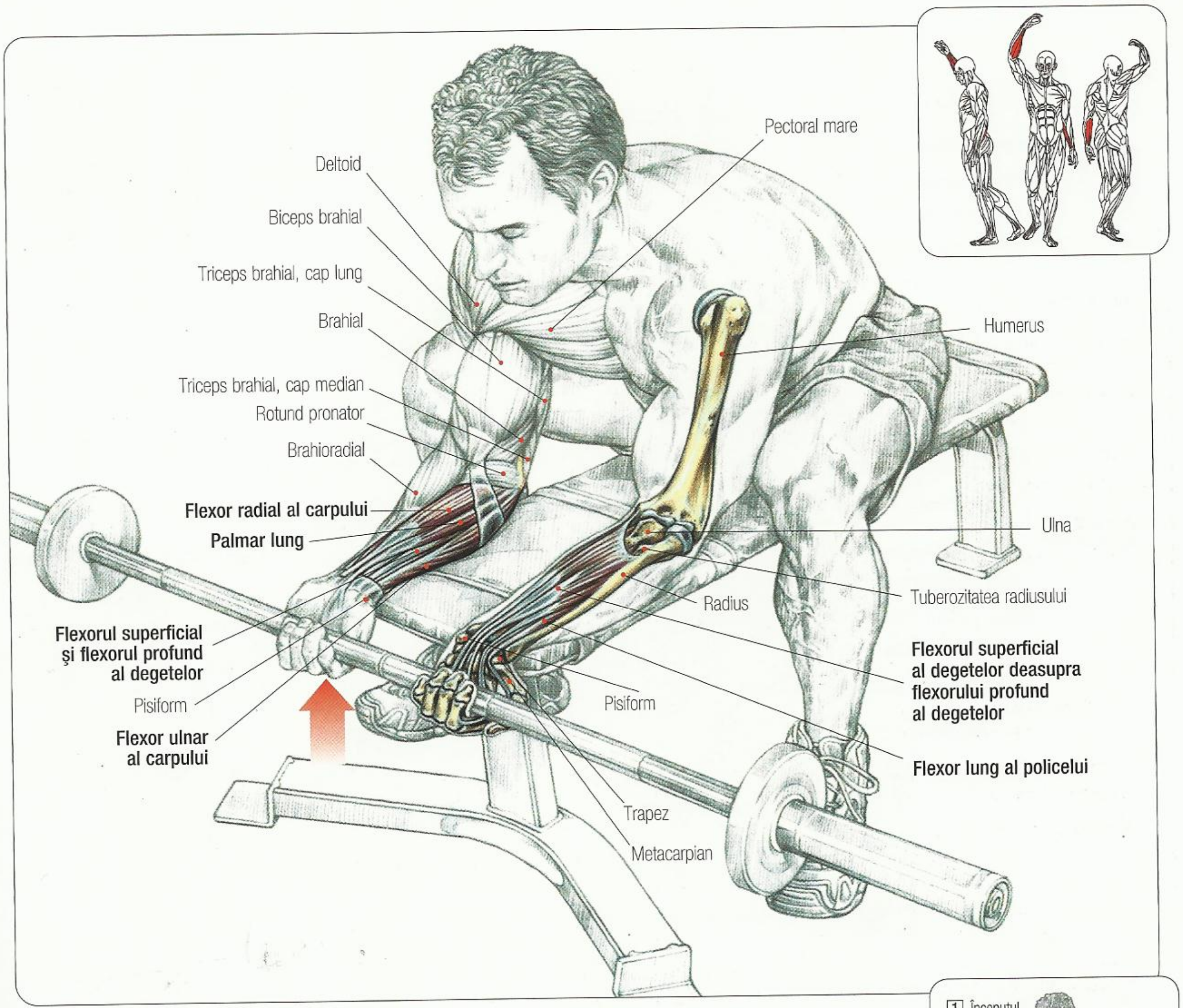
Stai jos cu antebraţul sprijinit pe coapsă sau pe bancă şi prinde haltera de deasupra, ţinând articulaţia radiocarpiană relaxată.
Ridică mâinile prin extensia articulaţiei radiocarpiene.
Acest exerciţiu lucrează extensorul lung şi scurt radial al carpului, extensorul degetelor, extensorul degetului mic şi extensorul ulnar al carpului.

Observaţie: Acest exerciţiu este eficient când îţi propui să întăreşti articulaţia radiocarpiană, deseori vulnerabilă din cauza slăbiciunii extensorilor.

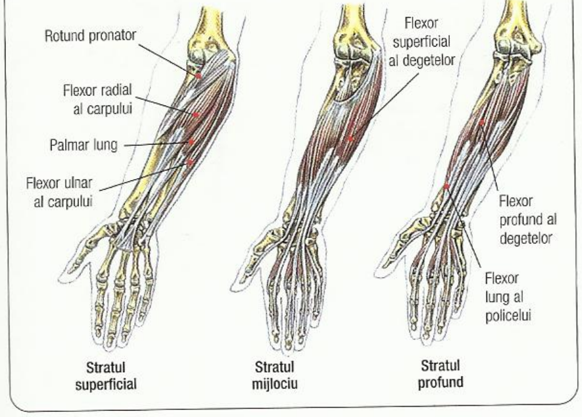


POZIŢIA FINALĂ

FLEXIUNI ALE ARTICULAŢIEI RADIOCARPIENE 11



FLEXORII ARTICULAŢIEI RADIOCARPIENE

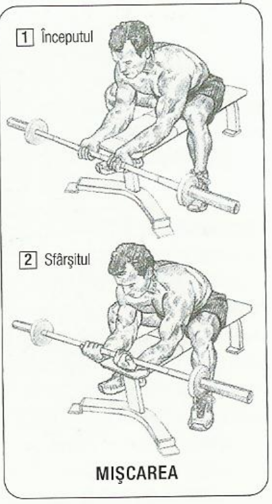


Stai jos, cu antebraţul sprijinit pe coapsă sau pe bancă şi prinde haltera de dedesubt, cu articulaţia radiocarpiană relaxată:

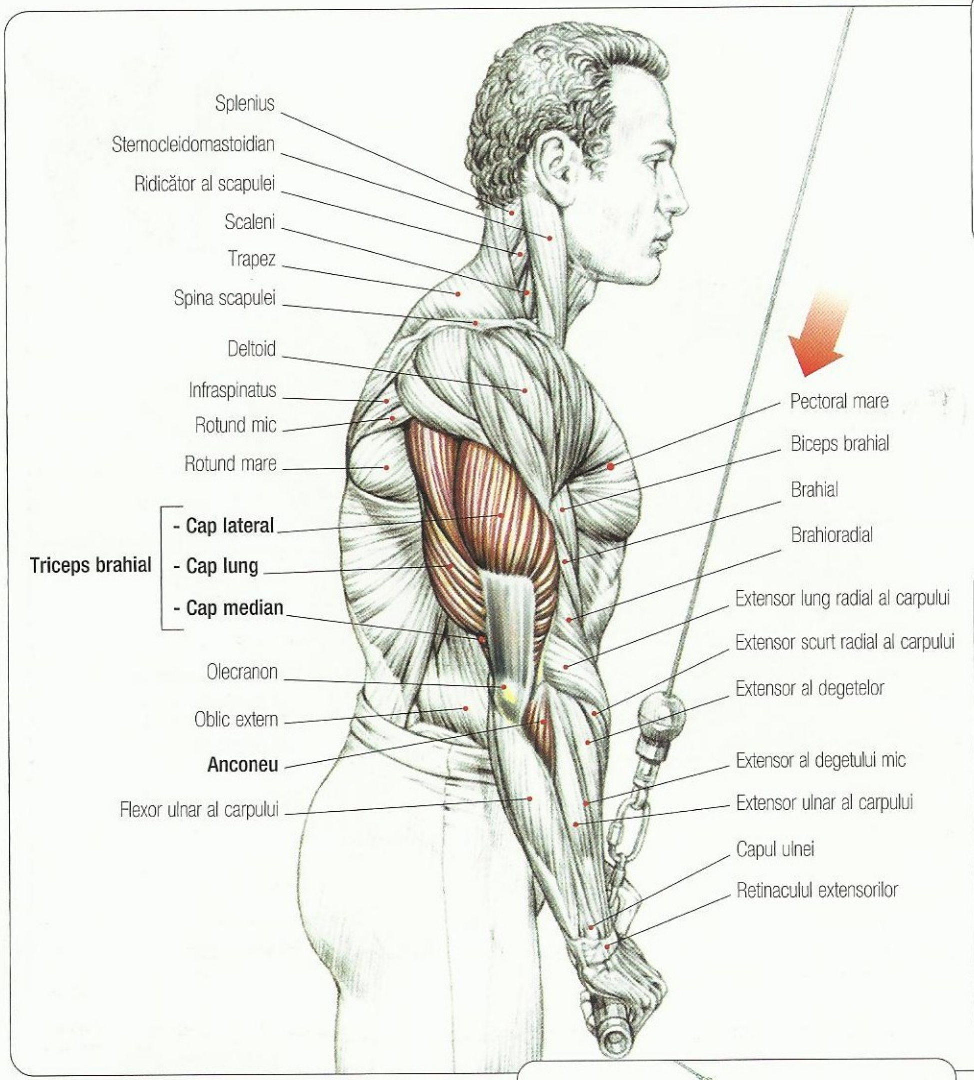
Inspiră şi ridică mâinile prin flexiunea articulaţiilor radiocarpiene.

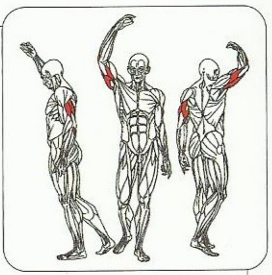
Acest exerciţiu contractă flexorul radial al carpului, palmarul lung, flexorul ulnar al carpului şi flexorul superficial şi flexorul profund al degetelor.

Ultimii doi muşchi, deşi localizaţi în profunzime, constituie cea mai mare parte din masa musculară flexoare a articulaţiei radiocarpiene.



12 EXTENSII LA HELCOMETRU

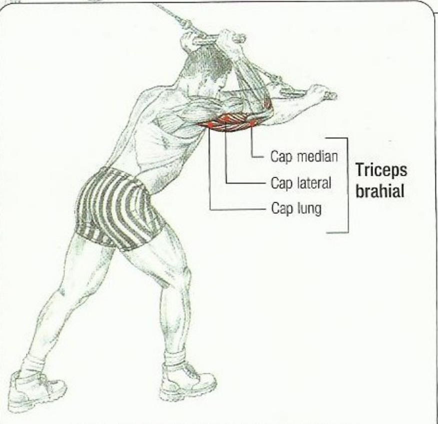




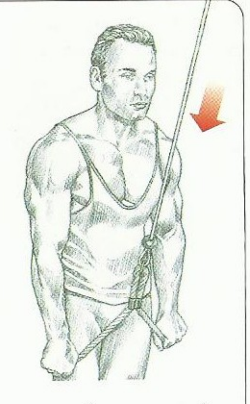
MIŞCAREA

Stai în picioare cu spatele la aparat şi prinde mânerele de deasupra, ţinând coatele apropiate de corp:
Inspiră şi întinde antebraţele, ţinând coatele apropiate.
Expiră la sfârşitul mişcării.

Observaţie: Acest exerciţiu izolează tricepsul şi anconeul.
Varianta în care este folosită o coardă în locul mânerului rigid solicită mai mult capul lateral al tricepsului.
Realizarea exerciţiului cu prinderea mânerelor de dedesubt solicită mai mult capul median al tricepsului.
Menţine contracţia izometrică una sau două secunde la sfârşitul mişcării, pentru a simţi efortul mai intens.
Este recomandat ca, atunci când foloseşti greutăţi mari, să apleci toracele în faţă.
Începătorii pot folosi acest exerciţiu pentru a dezvolta suficientă forţă, înainte de a trece la exerciţii mai dificile.



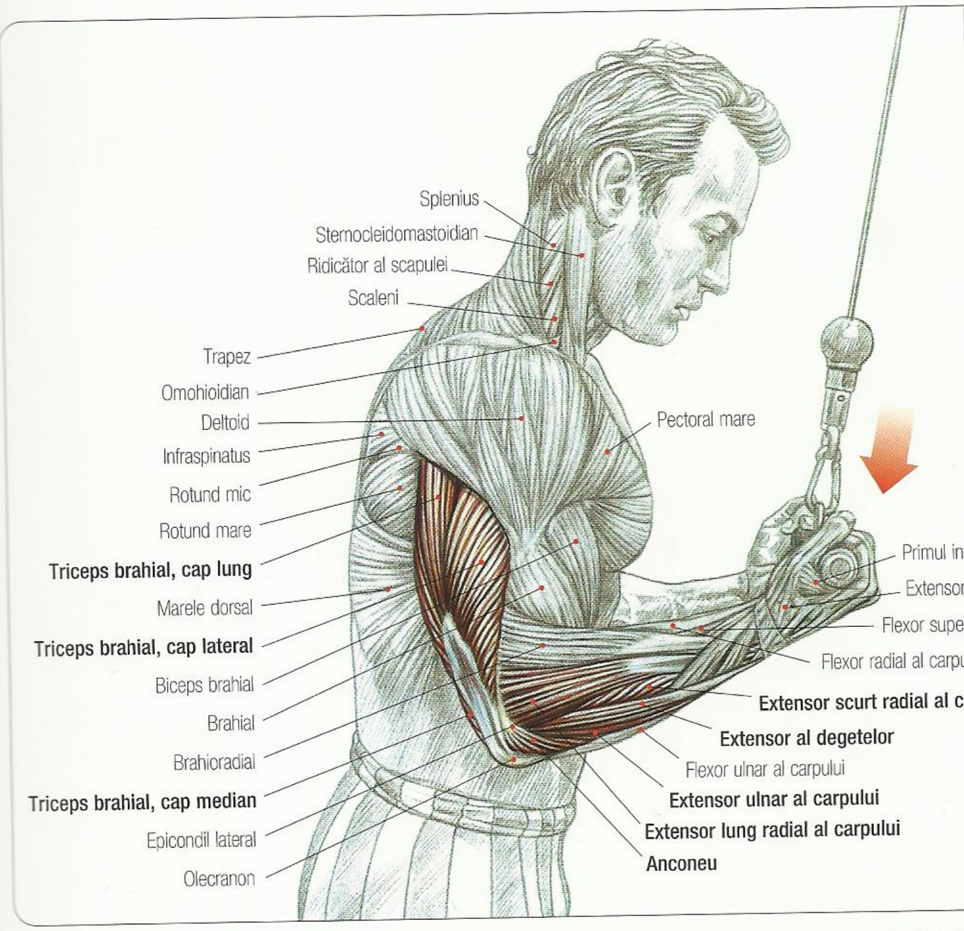
VARIANTĂ CU SPATELE LA APARAT
Pentru a izola capul lung al tricepsului.

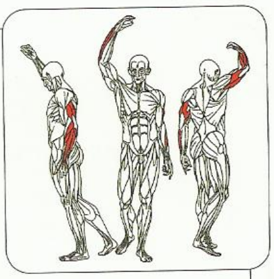


VARIANTĂ CU O COARDĂ
Pentru a izola capul lateral al tricepsului.

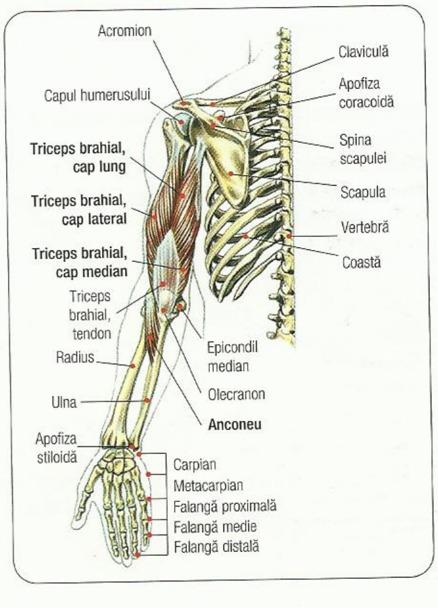
EXTENSII INVERSATE LA HELCOMETRU

13

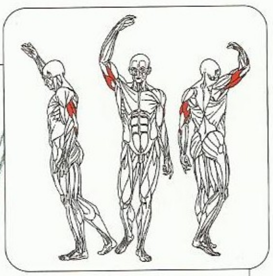


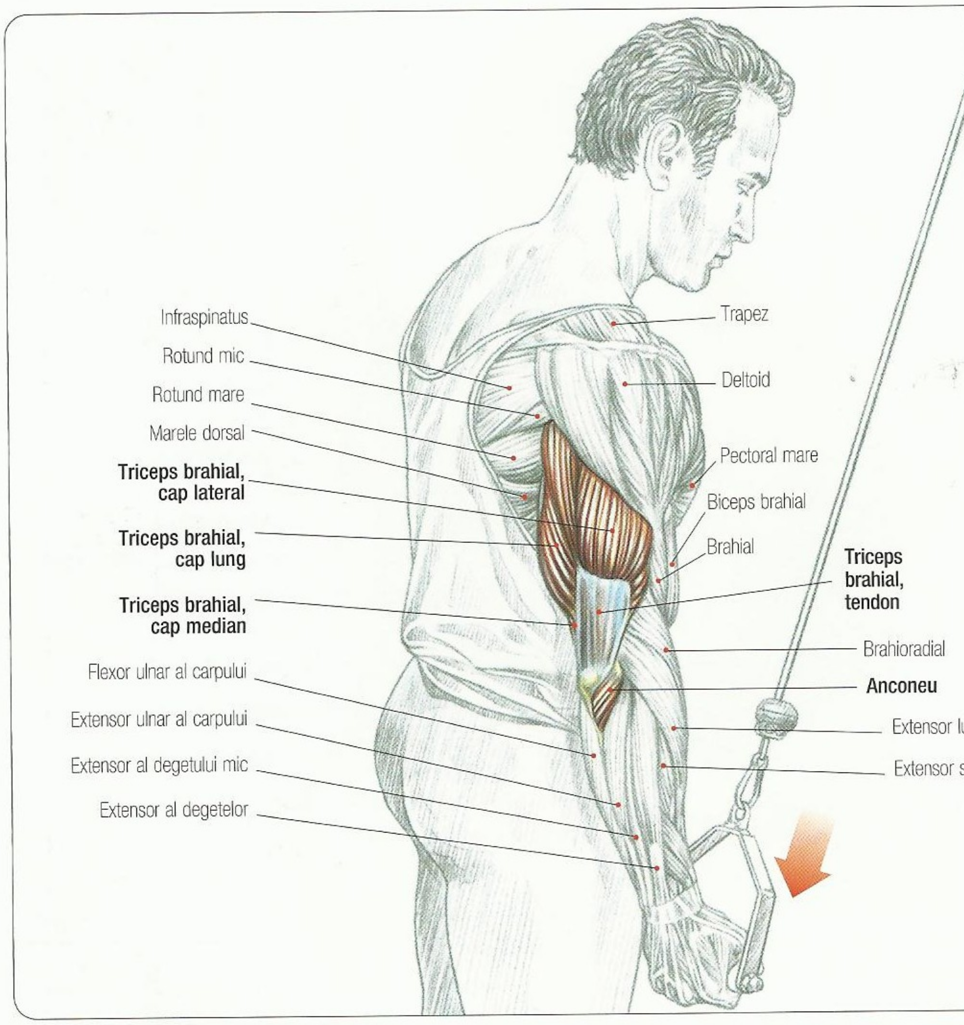


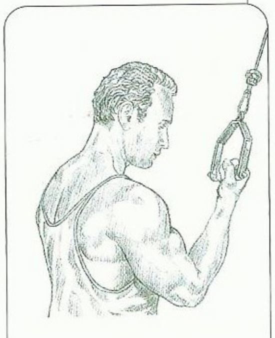
Stai în picioare cu faţa la aparat, cu braţele pe lângă corp şi coatele îndoite şi prinde mânerele de dedesubt:
Inspiră şi extinde antebraţele, întinzând coatele şi ţinându-le apropiate.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Prinderea mânerelor de dedesubt izolează capul median al tricepsului brahial şi nu permite antrenarea cu greutăţi mari.
Prin întinderea antebraţelor, anconeul şi extensorii articulaţiei radiocarpiene se contractă.
Extensorul ulnar al carpului, extensorul degetelor, extensorul degetului mic şi lungul şi scurtul extensor radial al carpului menţin articulaţia dreaptă prin contracţia izometrică de-a lungul exerciţiului.



14 EXTENSII INVERSATE LA HELCOMETRU CU O SINGURĂ MÂNĂ



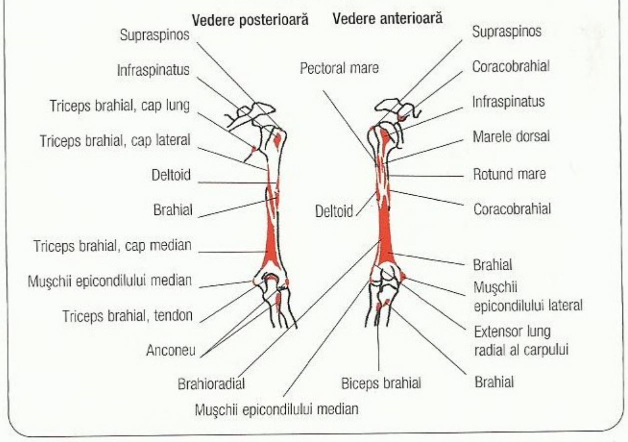




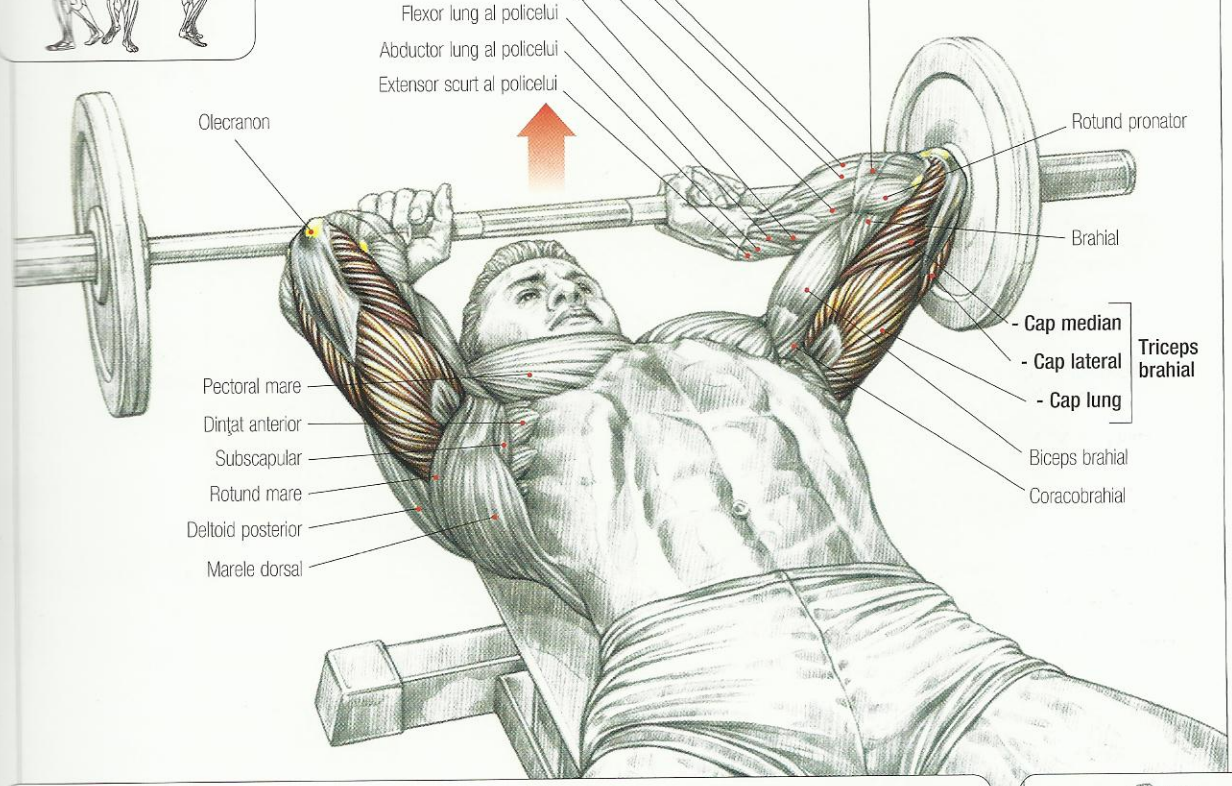
POZIŢIA INIŢIALĂ

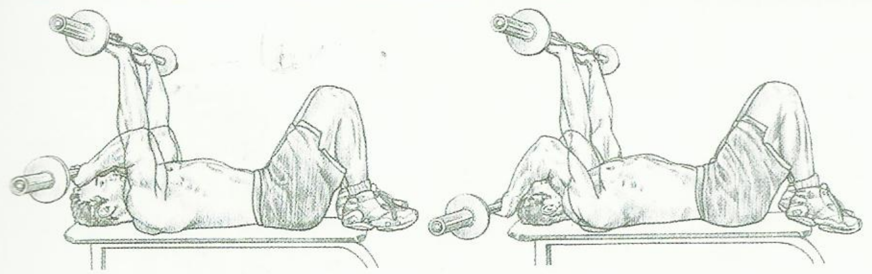
Stai în picioare cu faţa la aparat şi prinde mânerele de dedesubt:
Inspiră şi întinde antebraţul.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu lucrează, în special, capul lateral al tricepsului.

INSERŢII PE HUMERUS



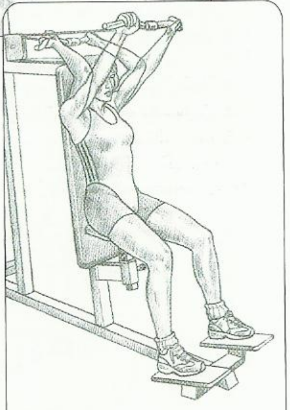
EXTENSII CU HALTERA 15





1 **Coboară haltera spre frunte:**
Focalizează efortul pe capul median şi pe cel lateral al tricepsului brahial.

2 **Coboară haltera în spatele capului:**
Focalizează efortul pe capul lung al tricepsului brahial.



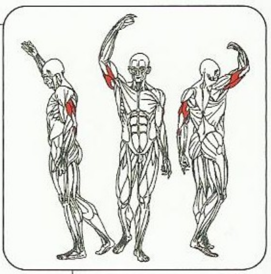
VARIANTĂ LA APARAT

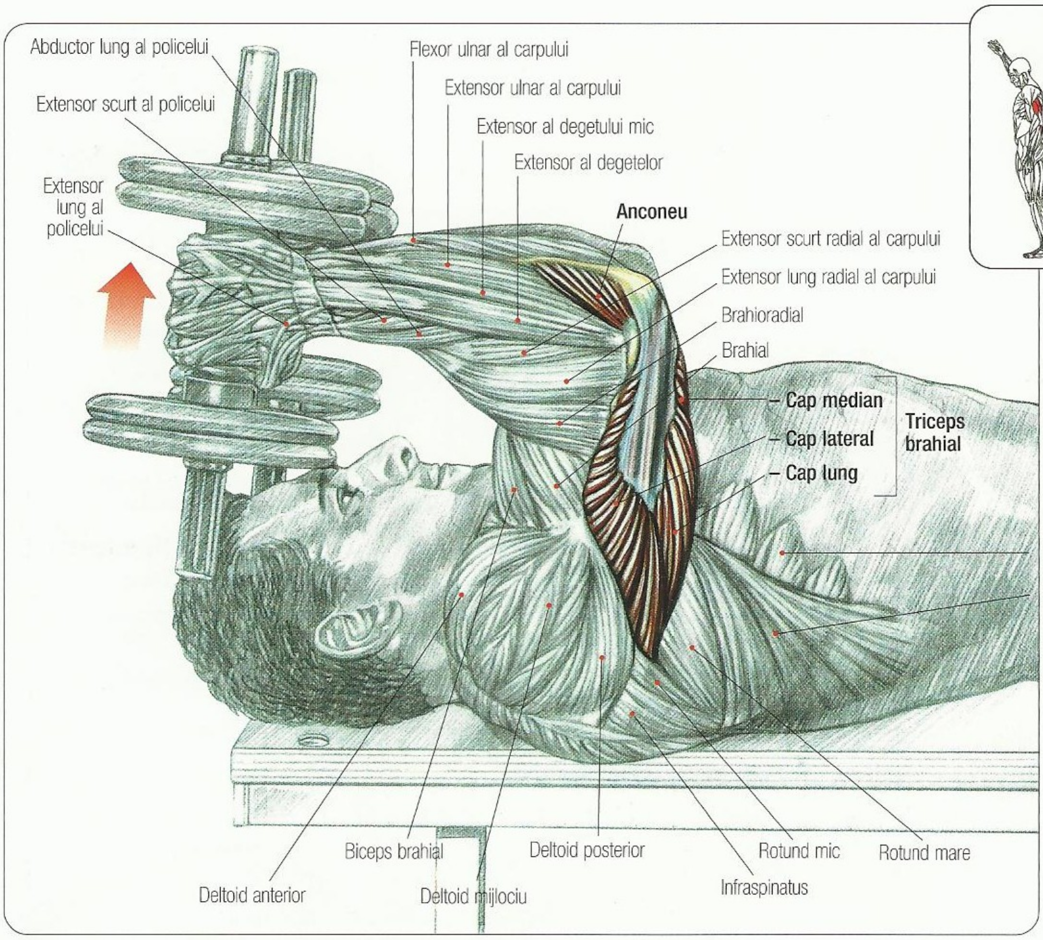
Realizarea acestui exerciţiu la un aparat cu scripete simulează mişcarea halterei, dar te împiedică să izolezi capul lung al tricepsului brahial.

Stai întins pe o bancă orizontală şi prinde haltera de deasupra, cu braţele în poziţie verticală:
Inspiră şi coboară haltera la nivelul frunţii sau în spatele capului, prin îndoirea coatelor.
Întoarce-te la poziţia iniţială. Expiră la sfârşitul efortului.

Observaţie: Din cauza variaţiei lăţimii umerilor, a antebraţelor în valg şi a flexibilităţii articulaţiei radiocarpiene, mâinile pot fi mai apropiate sau mai depărtate pe halteră, iar unghiul cotului în timpul extensiilor cu haltera poate să fie mai mare sau mai mic.
Folosirea unei bare EZ previne solicitarea excesivă a articulaţiei.

16 EXTENSII CU GANTERE





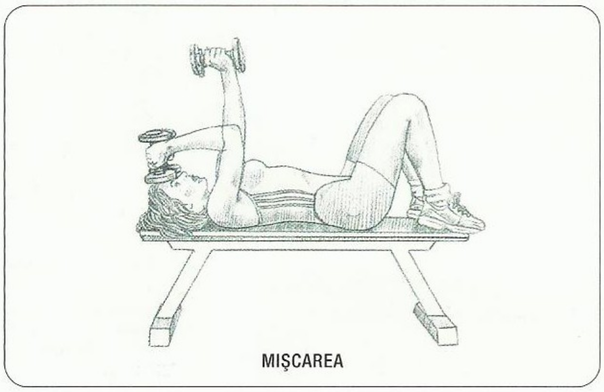
Stai întins pe o bancă şi ia câte o ganteră în fiecare mână, ţinând braţele în poziţie verticală:

Inspiră şi coboară antebraţele, îndoind coatele într-o mişcare controlată.

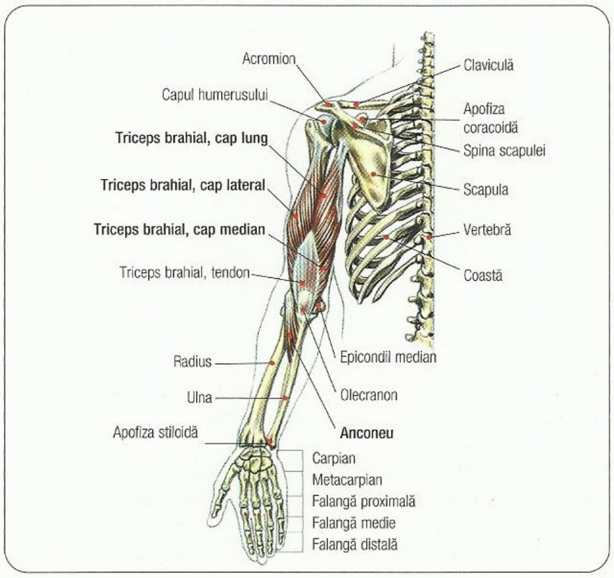
Întoarce-te la poziţia iniţială.

Expiră la sfârşitul efortului.

Acest exerciţiu lucrează în mod egal toate cele trei capete ale tricepsului brahial.

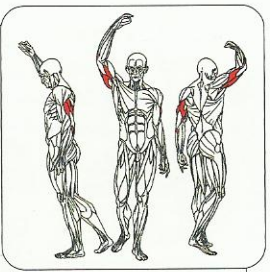


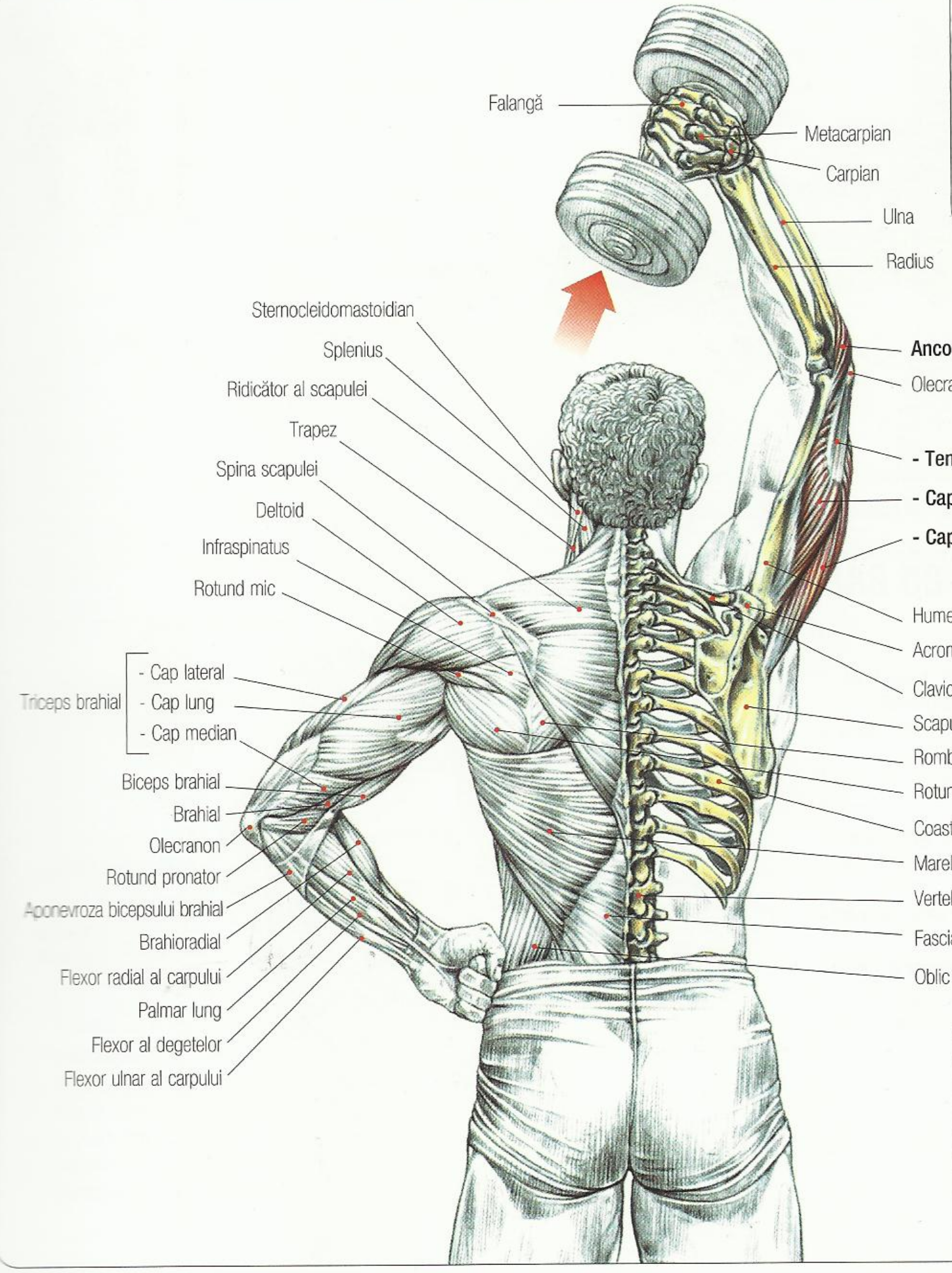
MIŞCAREA



EXTENSII CU GANTERE, CU UN SINGUR BRAŢ

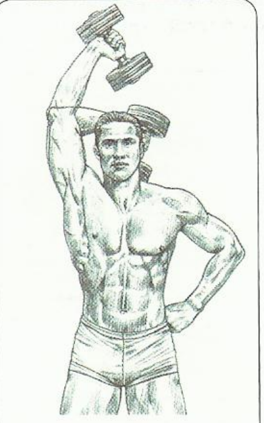
17





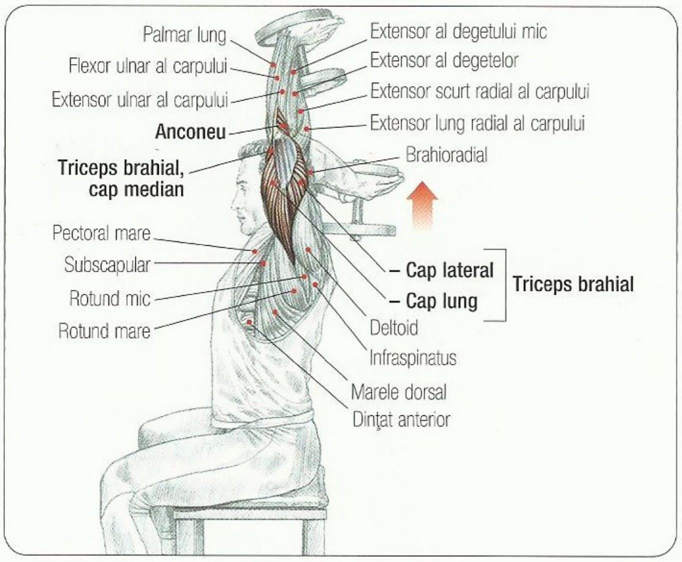
Stai jos sau în picioare şi ia o ganteră în mână ţinând braţul în poziţie verticală:
Inspiră şi îndoaie cotul pentru a coborî gantera spre ceafă.
Întoarce-te la poziţia iniţială.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Poziţia verticală a braţului întinde capul lung al tricepsului brahial, accentuându-i contracţia în timpul exerciţiului.

Observaţie: Încordează muşchii abdominali pentru a preveni arcuirea regiunii lombare.
Dacă este posibil, foloseşte o bancă dotată cu suport pentru spate.

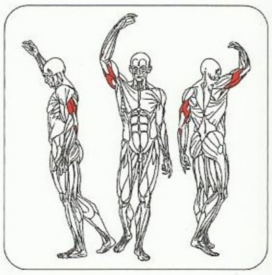


MIŞCAREA

18 EXTENSII CU GANTERE ÎN POZIŢIA ŞEZÂNDĂ

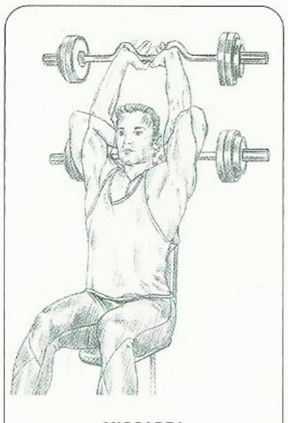


Stai jos şi ia o ganteră, ţinând-o în spatele gâtului:
Inspiră şi întinde antebraţul.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Poziţia verticală a braţului întinde capul lung al tricepsului brahial, accentuându-i contracţia în timpul exerciţiului.
Încordează muşchii abdominali pentru a preveni arcuirea regiunii lombare. Dacă este posibil, foloseşte o bancă dotată cu suport pentru spate.

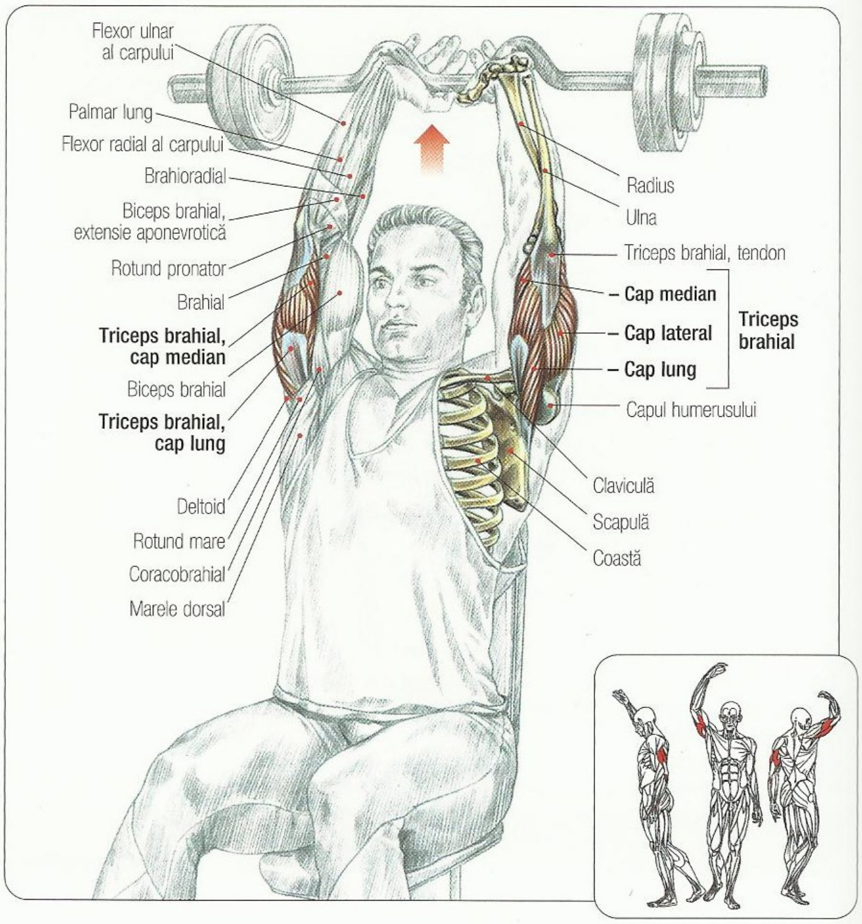


19 EXTENSII CU BARA HALTERĂ CURBATĂ (EZ)

Stai jos sau în picioare şi prinde o bară EZ de deasupra, ţinând braţele în poziţie verticală:
Inspiră şi îndoaie coatele pentru a coborî bara în spatele capului.
Întoarce-te în poziţia iniţială.
Expiră la sfârşitul extensiei.
Poziţia verticală a braţului întinde capul lung al tricepsului brahial, accentuându-i contracţia în timpul exerciţiului.
Prinderea de deasupra izolează capul lateral al tricepsului brahial.
Încordează muşchii abdominali pentru a preveni arcuirea regiunii lombare. Dacă este posibil, foloseşte o bancă dotată cu suport pentru spate.

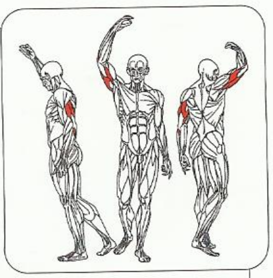


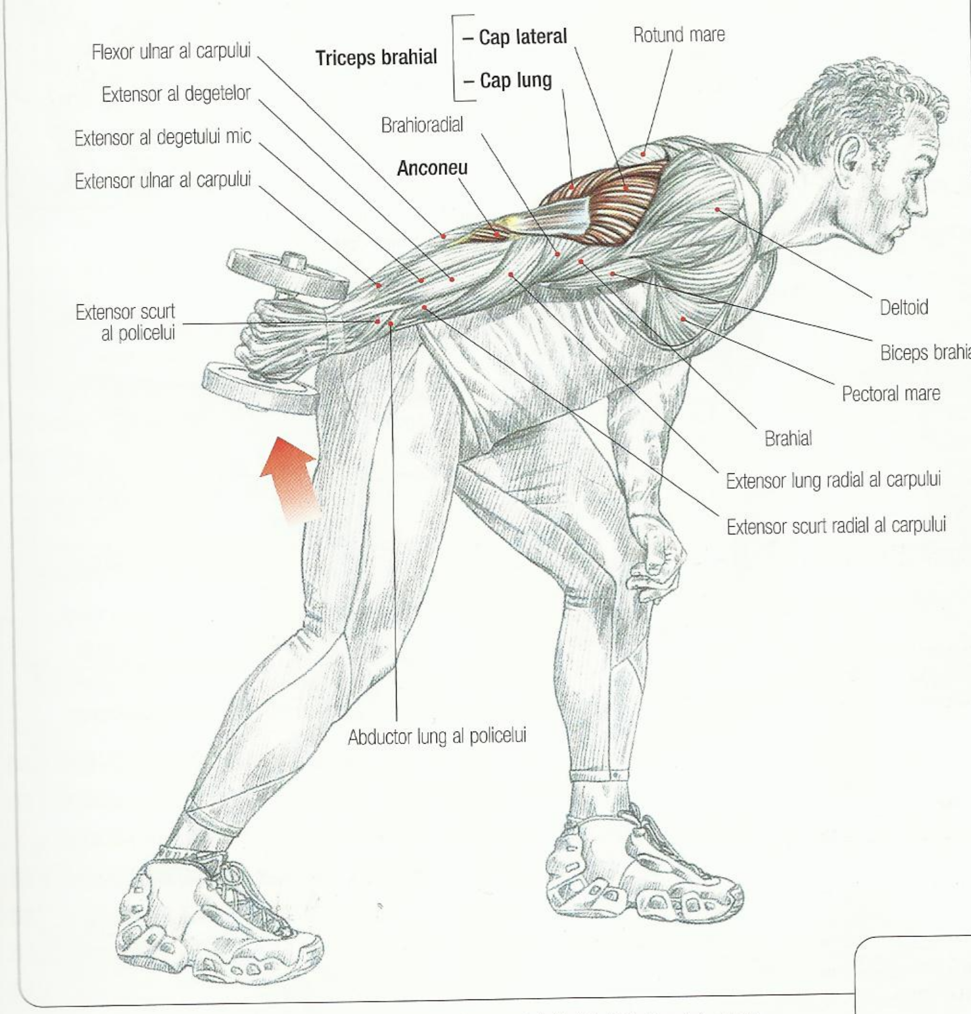
MIŞCAREA



EXTENSIA BRAȚULUI CU GANTERA SPRE POSTERIOR

20

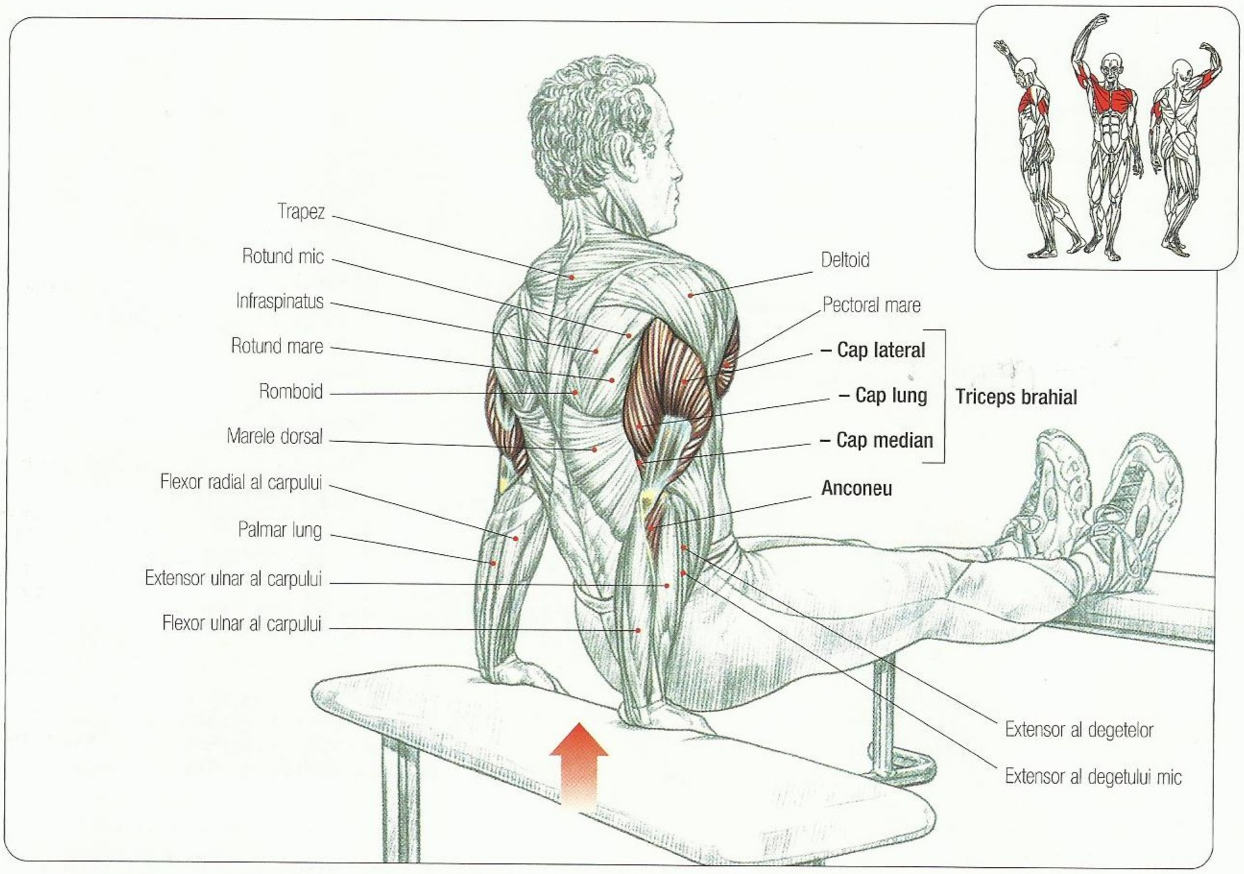




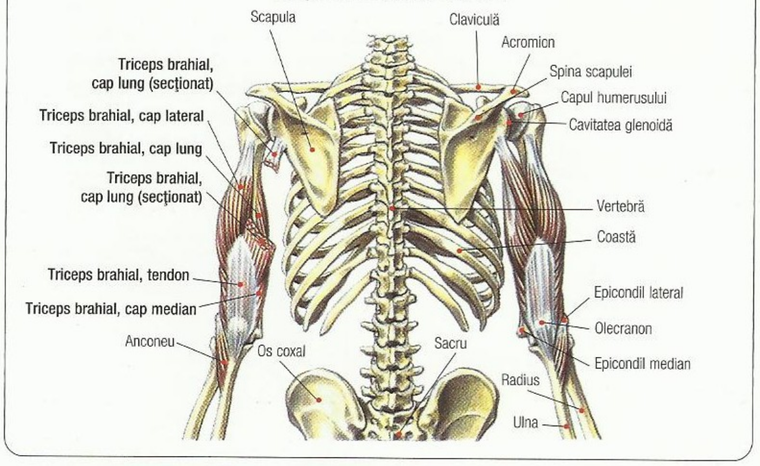
Stai în picioare cu genunchii ușor îndoiți și apleacă-te în față de la nivelul taliei, ținând spatele drept.
Îndoaie cotul și ține brațul în poziție orizontală, lipit de corp:
Inspiră și întinde antebrațul.
Expiră la sfârșitul mișcării.
Acesta este un exercițiu excelent pentru întregul triceps.
Pentru a avea rezultate bune, continuă acest exercițiu până când simți o senzație de arsură.

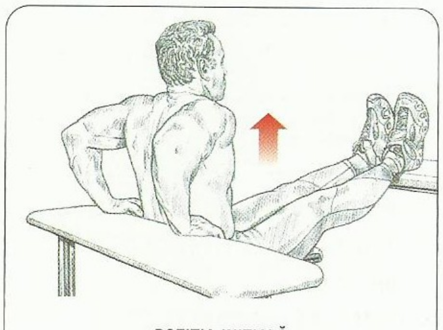
POZIȚIA INIȚIALĂ

21 FLOTĂRI PENTRU TRICEPS



MUŞCHIUL TRICEPS BRAHIAL

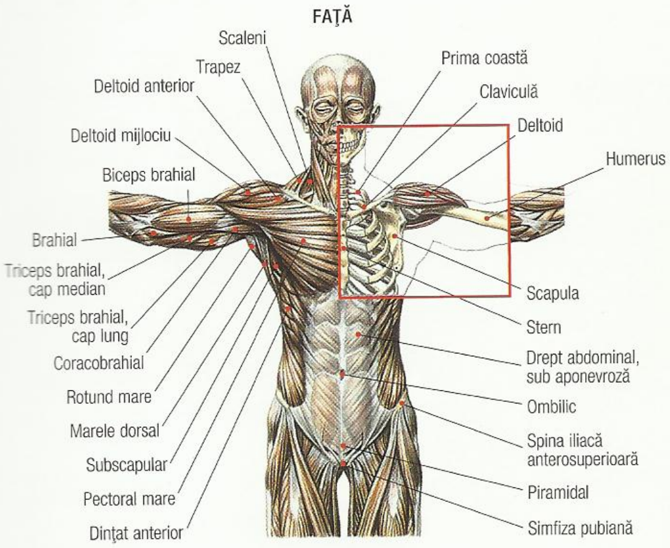


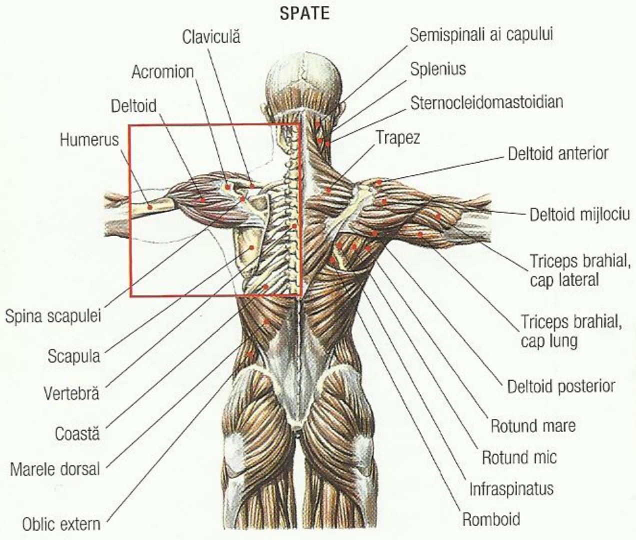


POZIŢIA INIŢIALĂ

Suspendă corpul între două bănci, prin plasarea mâinilor pe marginea uneia dintre ele şi a picioarelor pe marginea celeilalte:
Inspiră, apoi coboară prin îndoirea coatelor şi ridică-te prin extensia antebraţelor.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu lucrează tricepsul, pectoralul, dar şi deltoidul anterior.
Plasarea unor greutăţi pe coapse creşte dificultatea şi intensitatea exerciţiului.

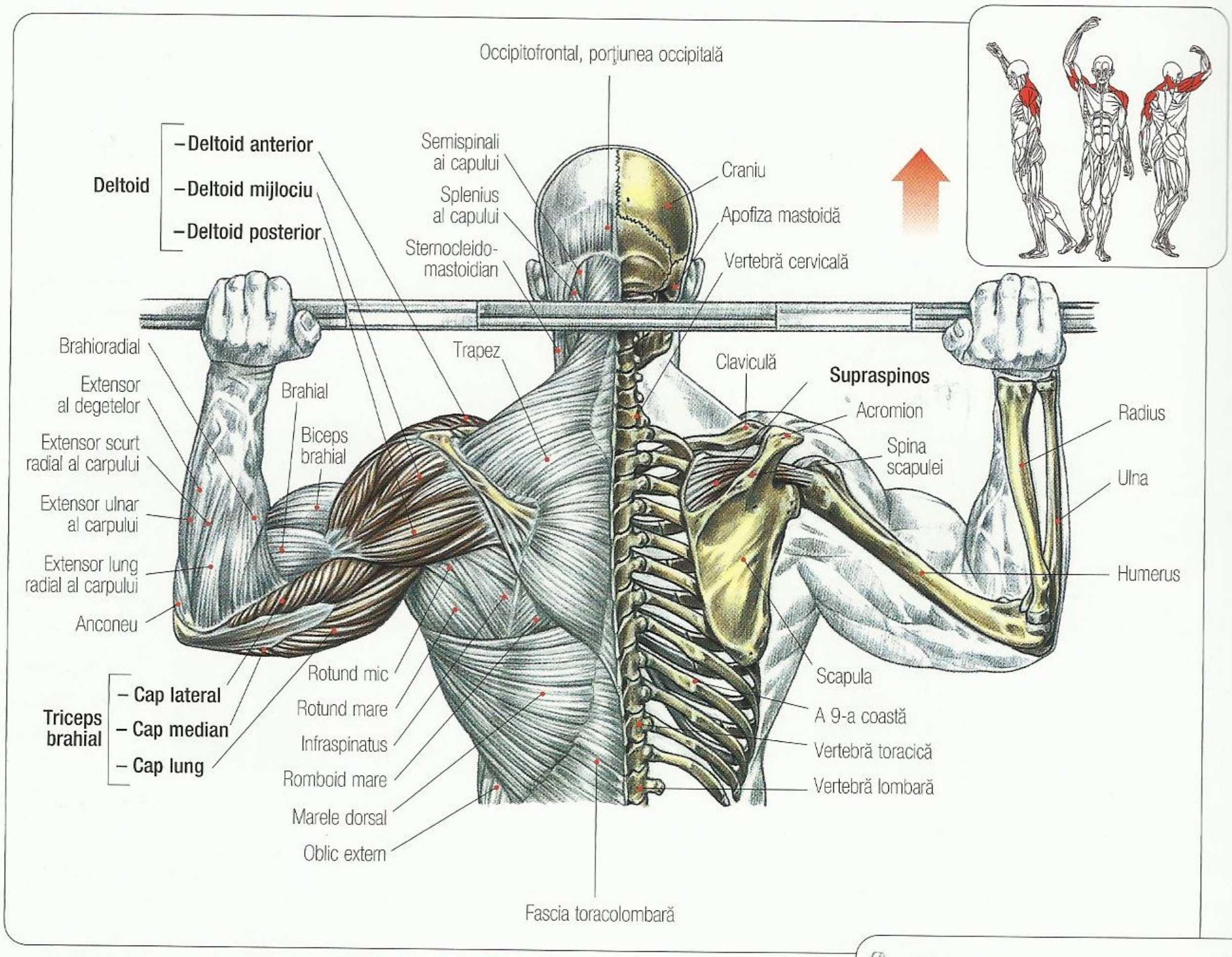
02 UMERI



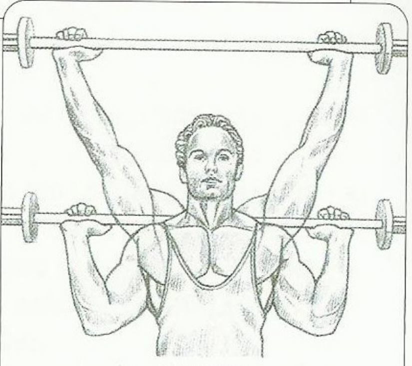


01 / ÎMPINS DE LA CEAFĂ CU BARA 28
02 / ÎMPINS DE LA PIEPT CU BARA 29
LEZIUNI ALE UMĂRULUI/ ÎMPINS CU GANTERELE DIN POZIȚIA CULCAT 30
03 / ÎMPINS CU GANTERELE DIN LATERAL 33
04 / ÎMPINS CU GANTERELE DIN FAȚĂ 34
05 / RIDICAREA BRAȚELOR LATERAL CU GANTERA DIN APLECAT ÎNAINTE 35
06 / RIDICAREA BRAȚELOR LATERAL CU GANTERA 36
07 / RIDICĂRI ANTERIOARE ALE BRAȚELOR, ALTERNATIV 38
08 / RIDICĂRI ALE BRAȚELOR DIN POZIȚIA CULCAT PE O PARTE 39
09 / RIDICĂRI LATERALE LA CABLU 40
10 / RIDICĂRI ANTERIOARE LA CABLU 41
11 / EXTENSII LATERALE LA CABLU 42
12 / RIDICĂRI LATERALE LA CABLURI ÎNCRUCIȘATE 43
13 / RIDICĂRI ANTERIOARE ALE BRAȚELOR CU O SINGURĂ GANTERĂ 44
14 / RIDICĂRI ANTERIOARE CU HALTERA 45
15 / RIDICĂRI CU BRAȚELE PE LÂNGĂ CORP CU HALTERA 46
16 / RIDICĂRI LATERALE LA APARAT 47
17 / EXTENSII LATERALE LA APARAT 48

01 ÎMPINS DE LA CEAFĂ CU BARA



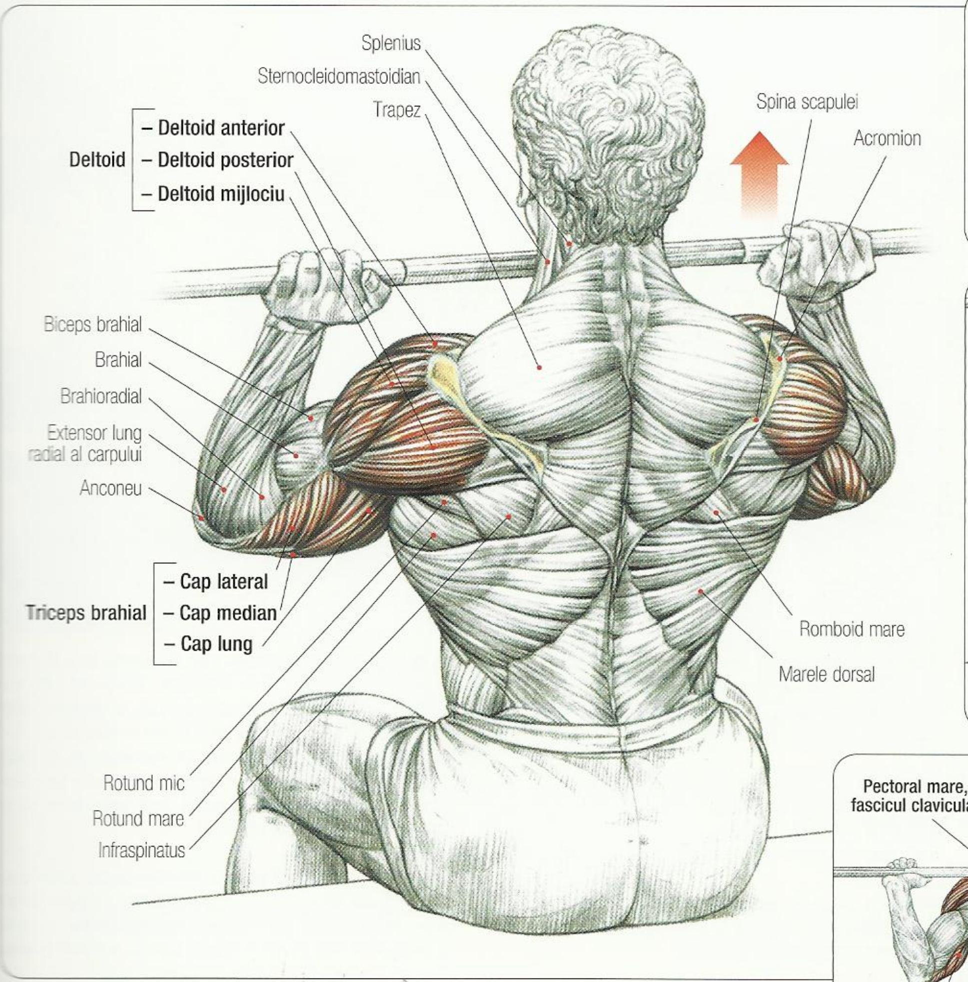
Stai în picioare cu spatele drept, ţinând haltera de deasupra la nivelul cefei:
Inspiră şi ridică haltera, ţinând spatele în regiunea lombară cât mai drept posibil.
Expiră la sfârşitul efortului.
Acest exerciţiu foloseşte deltoidul, mai ales fibrele posterioare, dar şi trapezul, tricepsul brahial şi dinţatul anterior. Foloseşte, dar mai puţin, şi romboizii, infraspinatusul, rotundul mic şi, mai profund, supraspinosul. De asemenea, poţi realiza acest exerciţiu folosind un suport care ghidează mişcarea halterei. Există diferite aparate care te pot ajuta la realizarea acestui exerciţiu.

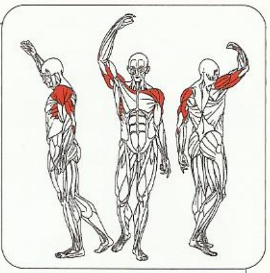


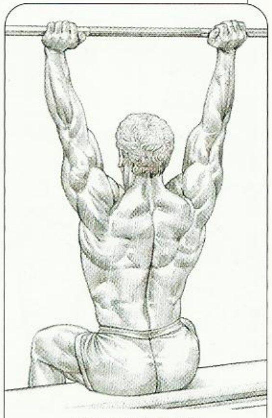
MIŞCAREA

Observaţie : Pentru a preveni rănirea articulaţiei umărului, care este în mod particular vulnerabilă, coboară haltera doar până la nivelul la care structura unică a umărului şi gâtului tău îţi permite să o faci confortabil.

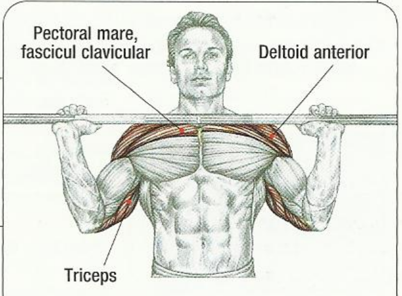
ÎMPINS DE LA PIEPT CU BARA 02







POZIŢIE FINALĂ

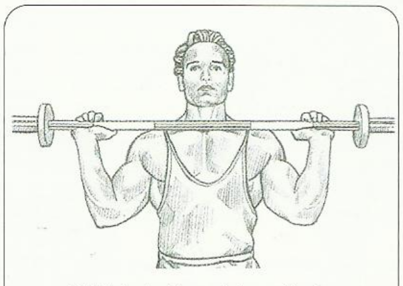


PRIVIRE ANTERIOARĂ

Stai jos cu spatele drept şi ţine haltera de deasupra, sprijinită pe partea superioară a toracelui anterior: Inspiră şi ridică haltera vertical. Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu fundamental foloseşte, în special, deltoidul anterior şi mijlociu, fasciculul clavicular al pectoralului mare, tricepsul brahial, dinţatul anterior, trapezul şi, mai profund, supraspinosul.

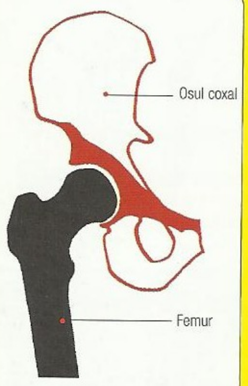
1 **Prindere la distanţă mică cu coatele spre anterior:** izolează deltoidul anterior şi fasciculul clavicular al pectoralului mare.



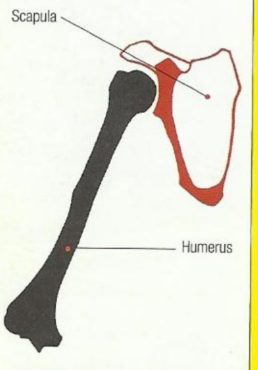
2 **Prindere largă cu coatele spre lateral:** Izolează deltoidul anterior şi mijlociu.

De asemenea, poţi realiza acest exerciţiu stând în picioare, atâta timp cât spatele este drept, evitând curbarea excesivă a coloanei vertebrale lombare.
Ridicarea halterei cu coatele îndreptate în faţă izolează deltoidul anterior.
Ridicarea halterei cu coatele depărtate lateral izolează deltoidul mijlociu.
Poţi folosi diferite aparate pentru acest exerciţiu.

LEZIUNI ALE UMĂRULUI



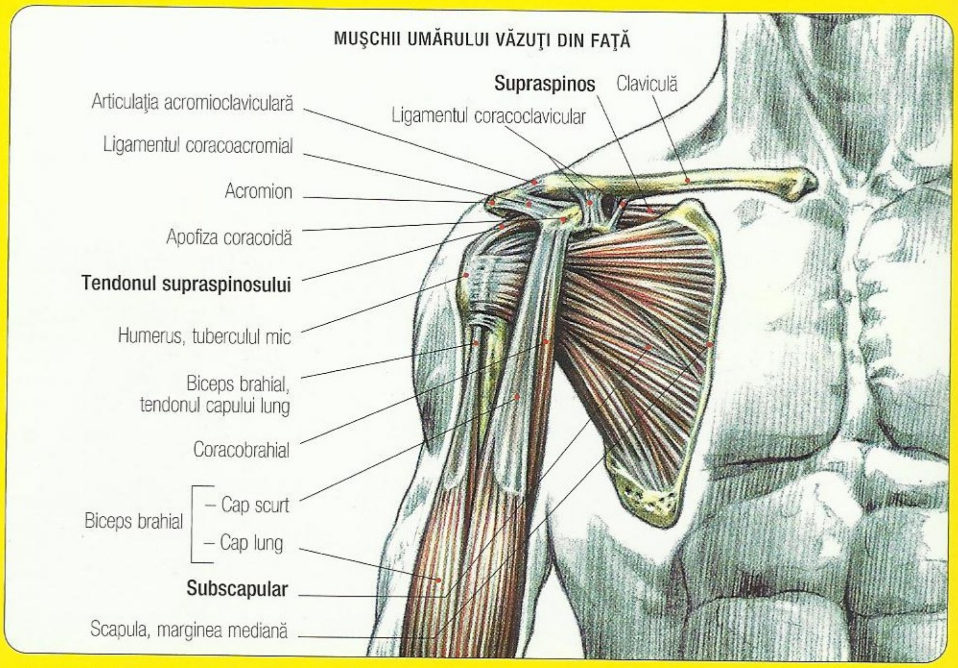
ARTICULAŢIA ŞOLDULUI



ARTICULAŢIA UMĂRULUI

Comparativ cu articulaţia şoldului care e relativ stabilă, articulaţia umărului este mai puţin încastrată în scapulă, aşadar mai mobilă, acest lucru făcând-o mai vulnerabilă.

MUŞCHII UMĂRULUI VĂZUŢI DIN FAŢĂ



Rănirea umărului apare frecvent la cei care ridică greutăţi şi, mai ales, la cei care fac bodybuilding, unde, pentru dezvoltarea întregului deltoid, sunt necesare multe repetări şi exerciţii variate, acestea crescând riscul de rănire.

Comparativ cu stabilitatea articulaţiei şoldului, unde capul femurului este bine încadrat în cavitatea glenoidă a coxalului, articulaţia umărului, care este foarte mobilă şi permite braţului realizarea unei game largi de mişcări, este mai puţin protejată.

Articulaţia umărului este atât de instabilă deoarece capul humerusului este menţinut în cavitatea glenoidă a scapulei printr-un complex musculotendinos.

Majoritatea leziunilor cauzate de ridicarea de greutăţi au loc atunci când sunt antrenaţi deltoizii şi se manifestă rar ca întinderi sau rupturi musculare. De cele mai multe ori sunt cauzate de o tehnică greşită sau de suprasolicitarea tendoanelor care întăresc capsula articulară.

În contrast cu sporturile de contact, ca fotbalul american, unde mişcarea bruscă a braţelor poate duce la luxaţii sau rupturi de tendoane, la ridicarea greutăţilor cea mai serioasă problemă o constituie blocarea articulaţiei.

Când unele persoane realizează exerciţii care presupun ridicarea braţelor, cum ar fi extensii de la nivelul gâtului sau ridicări laterale, tendonul supraspinosului este comprimat şi frecat între capul humerusului şi plafonul osteoligamentar creat de suprafaţa interioară a acromionului şi de ligamentul coracoacromial.

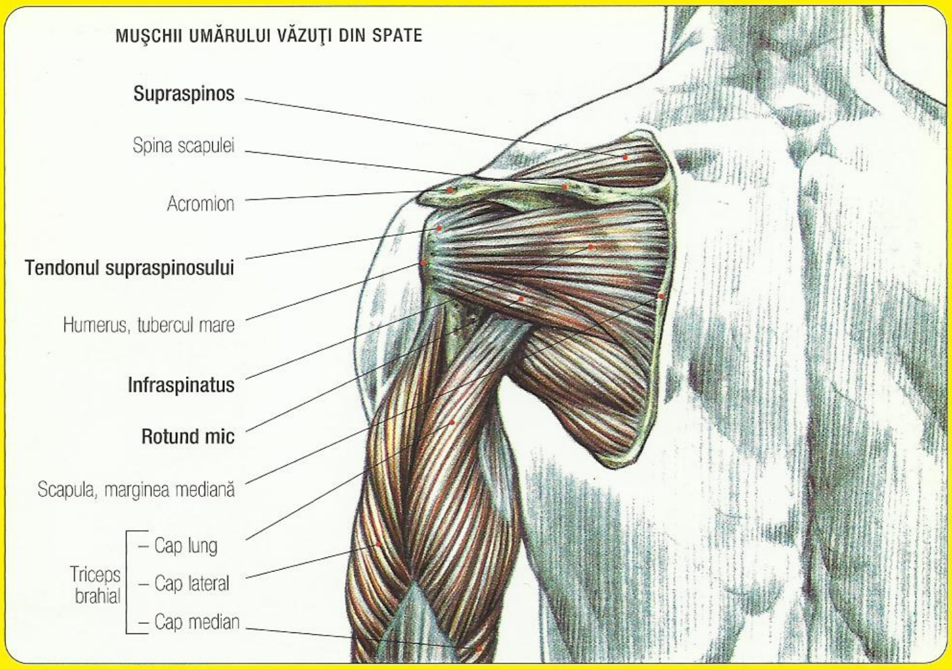
Urmează inflamaţia. Aceasta debutează, în general, de la nivelul bursei seroase, care în mod normal protejează supraspinosul faţă de fricţiunea excesivă, apoi se extinde spre tendonul supraspinosului, unde, fără tratament, ajunge să afecteze tendonul adiacent, al infraspinatusului care se găseşte posterior şi capul lung al tricepsului brahial care se găseşte anterior. Ridicarea braţelor devine extrem de dureroasă şi, în timp, poate duce la deteriorarea ireversibilă a tendonului supraspinosului prin calcifieri şi chiar ruperi; însă acest lucru nu se întâmplă frecvent înainte de 40 ani.

Spaţiul dintre humerus şi plafonul osteoligamentar acromiocoracoid variază de la o persoană la alta. Unii atleţi nu îşi pot ridica braţele lateral fără fricţiune excesivă. Aceştia ar trebui să evite orice ridicare de la nivelul gâtului, ridicările laterale prea sus şi rotaţia posterioară a braţelor.

Toate extensiile pentru umeri realizate cu haltera trebuie realizate spre anterior, cu coatele uşor îndreptate în faţă. Când realizezi ridicări laterale cu haltera trebuie să găseşti înălţimea potrivită până la care să ridici braţele. Mişcarea corectă este cea pe care o poţi realiza fără durere.

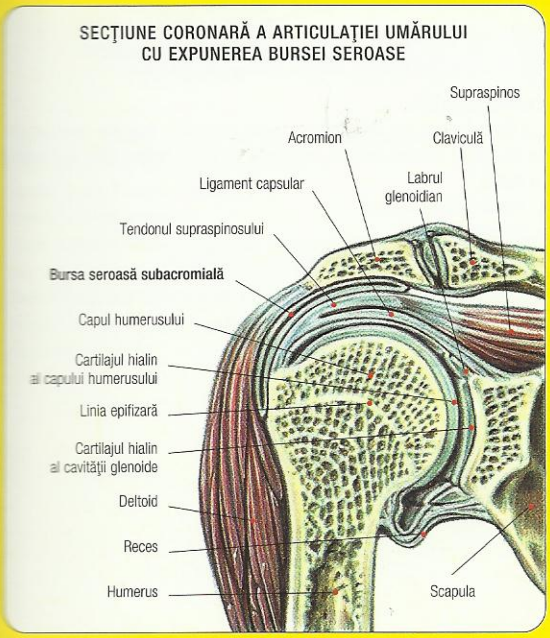
Nu toată lumea răspunde în acelaşi fel la lezarea articulaţiei umărului. Unii oameni pot realiza tot felul de ridicări ale braţelor care comprimă tendonul, uneori ducând la degenerarea acestuia fără ca pe parcurs să treacă prin procesul inflamator dureros. În acest fel pot fi descoperite rupturi ale tendonului supraspinosului fără ca persoana respectivă să fi avut dureri.

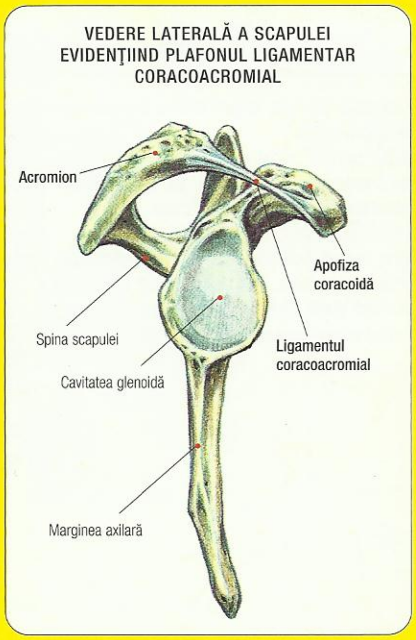
O altă cauză a durerii în articulaţia umărului poate fi lipsa de echilibru între tonusul muşchilor care înconjoară capsula articulară. Reţine că, de fapt, capul humerusului este ţinut în cavitatea glenoidă a scapulei de un grup de tendoane care aderă la capsula articulară sau trec peste aceasta: în faţă



se găseşte subscapularul, puţin mai în faţă se găseşte capul lung al bicepsului; superior se găseşte supraspinosul, iar posterior – infraspinatusul şi rotundul mic. Spasmul, hipertonia sau hipotonia în unul sau mai mulţi dintre aceşti muşchi poate aduce articulaţia umărului într-o poziţie incorectă. Această poziţie poate cauza fricţiune în timpul mişcării braţelor şi aceasta, la rândul ei, poate duce la inflamaţie.

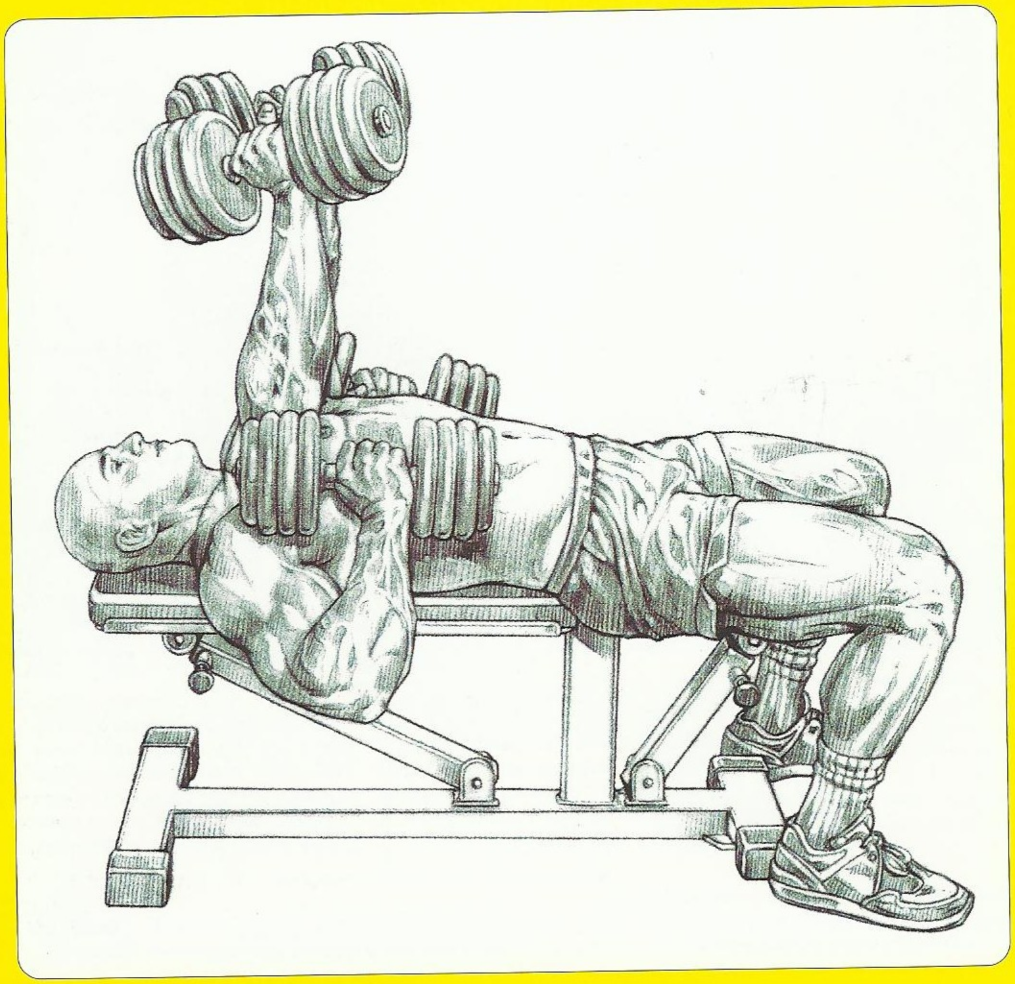
Exemplu: Scurtarea sau spasmul muşchiului rotund mic şi infraspinatus duce la poziţionarea capului humerusului în rotaţie externă, ceea ce va produce la fricţiune în porţiunea anterioară a articulaţiei în timpul mişcării braţelor. După o vreme, aceasta va produce leziuni ale capului lung al bicepsului brahial. Echilibrează antrenamentul muşchilor umărului pentru a evita jena sau durerea în timpul exerciţiilor.





Observaţie:
Masajul realizat manual sau, mai bine, cu un dispozitiv electric special şi stimularea electrică sunt eficiente pentru diminuarea sau eliminarea spasmelor şi contracţiei muşchiului rotund mic şi a infraspinatusului.

ÎMPINS CU GANTERELE DIN POZIŢIA CULCAT

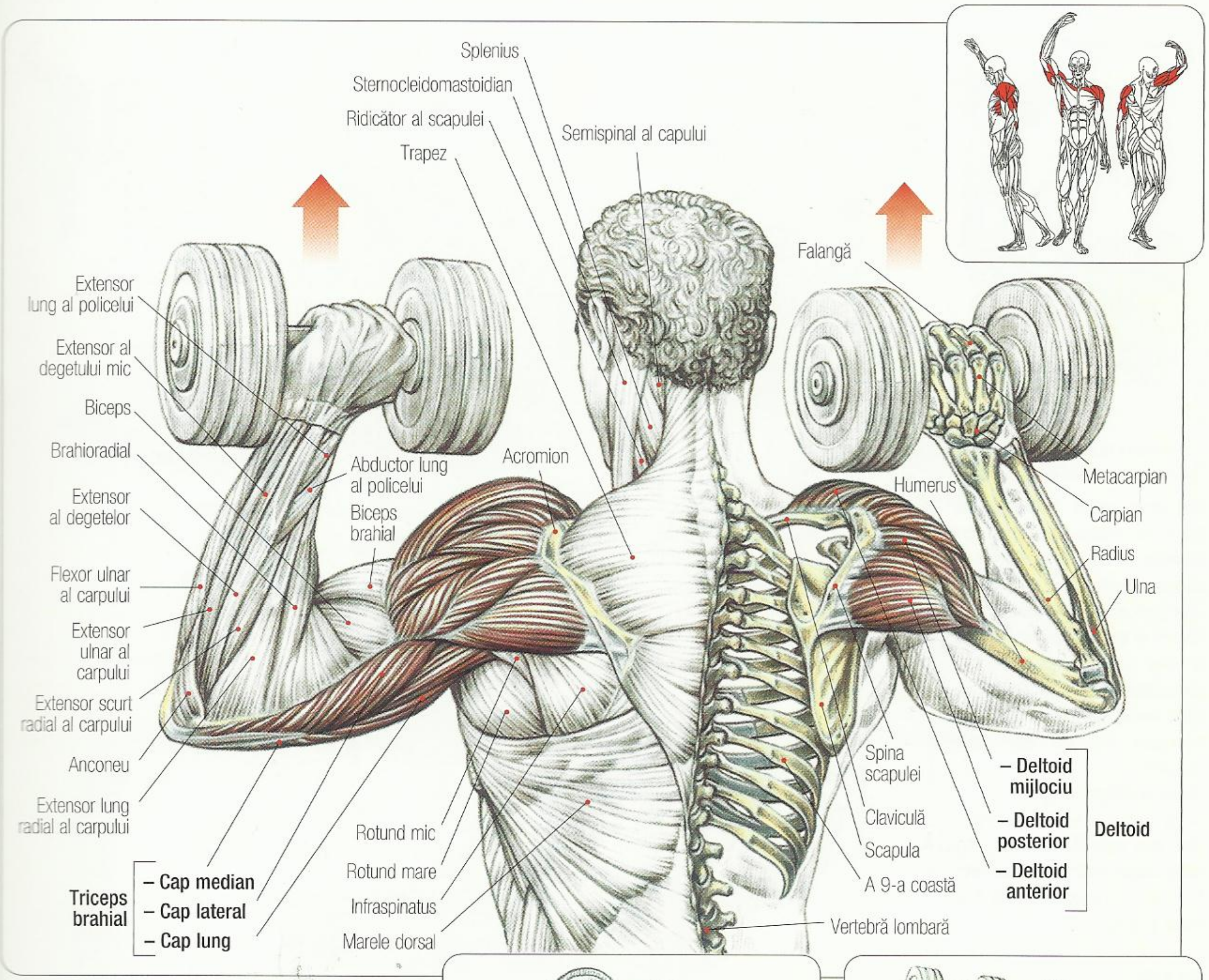


Acesta este unul dintre puţinele exerciţii pe care le pot realiza persoanele care suferă de compresia nervului supraspinos.
Realizarea extensiilor cu gantera din poziţia culcat pe o bancă, cu coatele aproape de corp, lucrează deltoidul anterior şi, mai puţin, pe cel mijlociu, prevenind fricţiunea în regiunea anterioară a articulaţiei umărului.

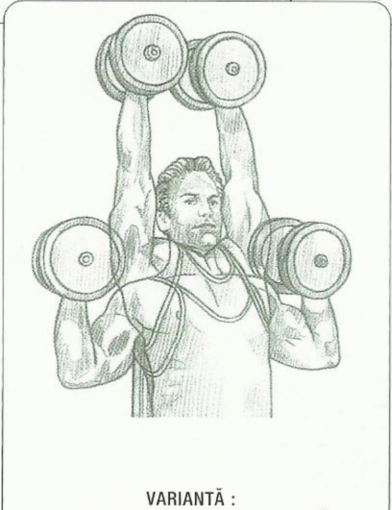
Când este realizat în mod regulat, acest exerciţiu menţine dimensiunile şi tonusul deltoizilor chiar dacă există o leziune. Poţi folosi acest exerciţiu şi pentru recuperarea pectoralilor mari după rupturi. Extensiile realizate cu coatele apropiate de corp reduc întinderea muşchilor şi deci riscul de lezare a zonei cicatriciale.

Realizarea exerciţiului:
Stai întins pe o bancă, cu muşchii pectorali încordaţi, spatele uşor arcuit, tălpile pe podea şi coatele îndoite, aproape de corp ţinând câte o ganteră în fiecare mână.
Inspiră şi ridică braţele vertical.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Întoarce-te în poziţia iniţială printr-o mişcare controlată.

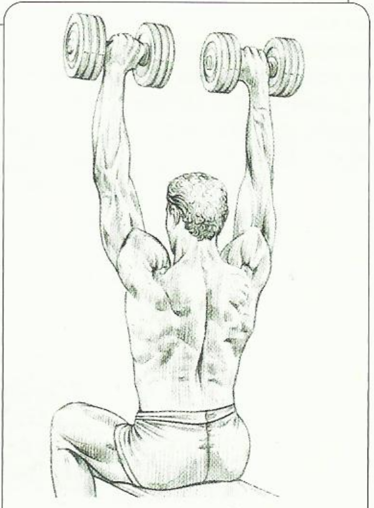
ÎMPINS CU GANTERELE DIN LATERAL **03**



Stai jos, cu spatele drept, şi ţine ganterele de deasupra, la nivelul umerilor (policele spre interior):
Inspiră şi ridică braţele vertical.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu contractă deltoidul, în special pe cel mijlociu, dar şi trapezul, dinţatul anterior şi tricepsul brahial.
Exerciţiul poate fi realizat şi stând în picioare sau alternând braţele. Un suport pentru spate ajută la prevenirea arcuirii excesive a acestuia.

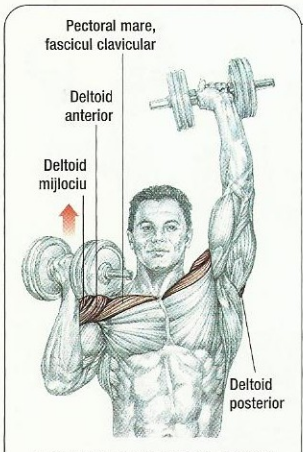


VARIANTĂ :
CU PALMELE UNA SPRE CEALALTĂ



POZIŢIA FINALĂ

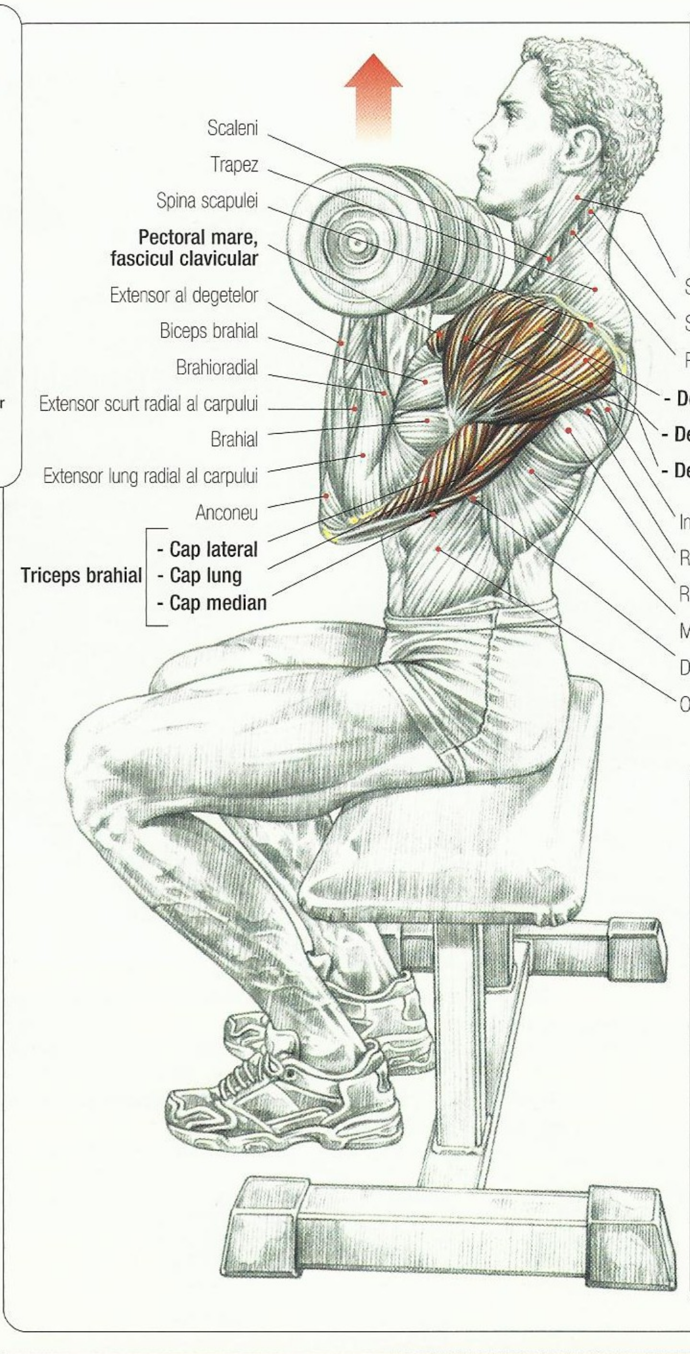
04 ÎMPINS CU GANTERELE DIN FAŢĂ

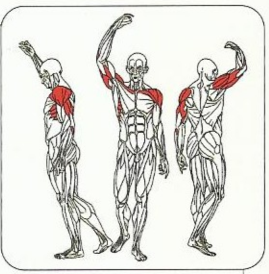


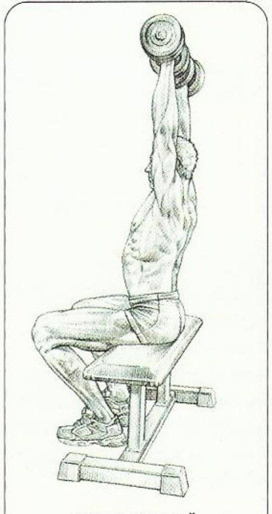
VARIANTĂ CU ALTERNAREA EXTENSIILOR

Stai pe o bancă ţinând spatele drept, cu coatele îndoite şi îndreptate în faţă, cu ganterele la nivelul umerilor prinse de dedesubt (policele spre exterior):
Inspiră şi extinde braţele vertical în timp ce răsuceşti articulaţia radiocarpiană la 180 de grade, când ajungi să ţii ganterele de deasupra (policele unul spre celălalt).
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu solicită deltoidul, mai ales deltoidul anterior, dar şi fasciculul clavicular al pectoralului mare, tricepsul brahial, trapezul şi dinţatul anterior.

Variante:
Exerciţiul poate fi realizat folosind un suport pentru spate pentru a preveni arcuirea excesivă a acestuia, stând în picioare sau alternând braţele.





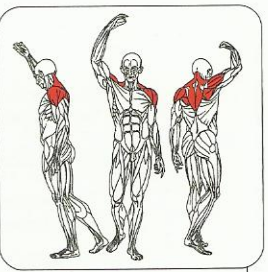


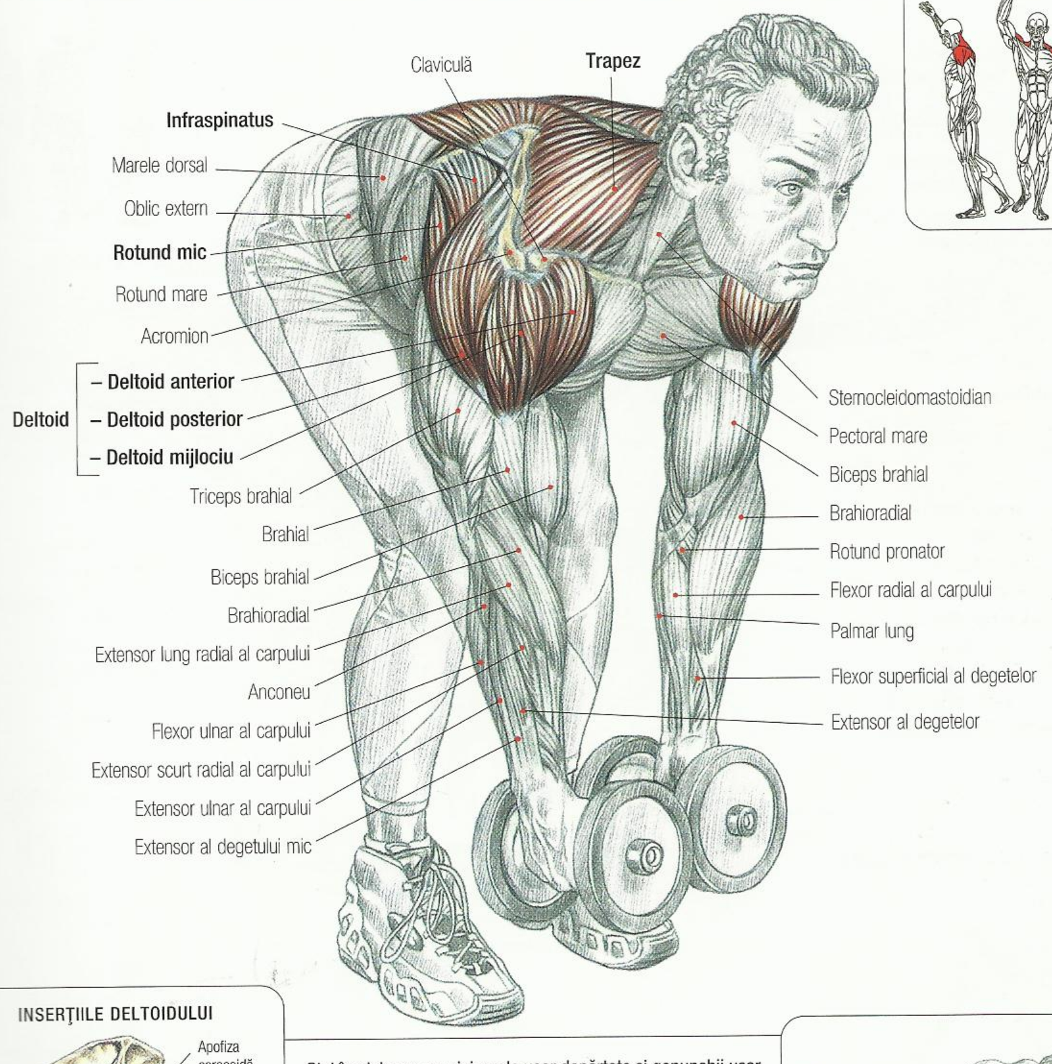
POZIŢIE FINALĂ

Observaţie: Realizarea exerciţiului cu coatele îndreptate în faţă previne fricţiunea excesivă care declanşează inflamaţia în articulaţia umărului, aceasta la rândul ei putând duce la leziuni mai importante.
Exerciţiul este recomandat persoanelor cu umeri slabi şi are rolul de a înlocui exerciţiile mai intense, cum ar fi exerciţiul clasic de extensie a ganterelor cu coatele îndreptate spre lateral sau extensiile de la nivelul cefei.

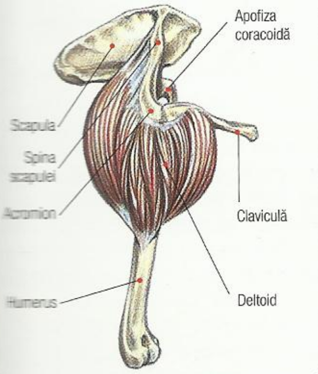
RIDICAREA BRAŢELOR LATERAL CU GANTERA DIN APLECAT ÎNAINTE

05





INSERŢIILE DELTOIDULUI



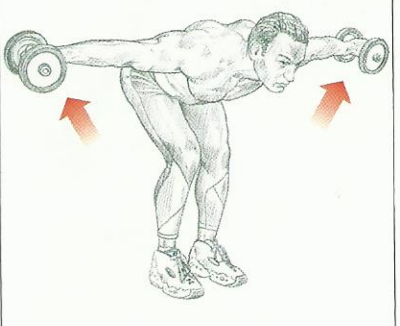
Stai în picioare, cu picioarele uşor depărtate şi genunchii uşor îndoiţi, şi apleacă-te în faţă de la nivelul taliei ţinând spatele drept. Cu braţele atârnând, prinde ganterele cu coatele uşor îndoite:

Inspiră şi ridică braţele la orizontală.

Expiră la sfârşitul efortului.

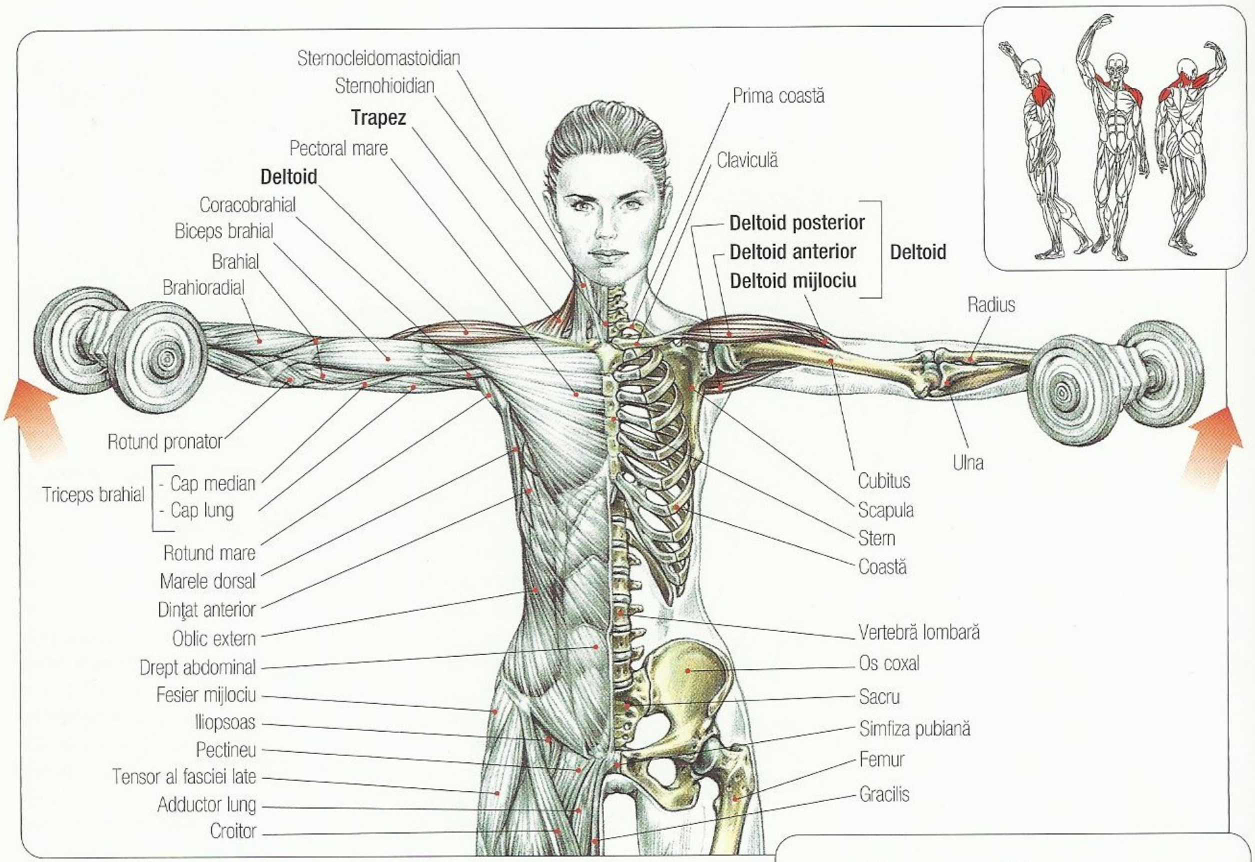
Acest exerciţiu lucrează grupul de muşchi ai umărului, mai ales deltoidul posterior. Apropie scapulele la sfârşitul mişcării pentru a contracta porţiunea mijlocie şi inferioară a trapezului, romboizii, rotundul mic şi infraspinatusul.

Variantă: Acest exerciţiu poate fi realizat stând întins cu faţa în jos pe o bancă.

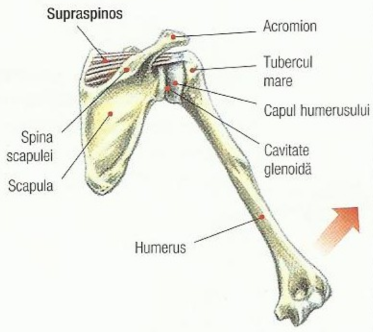


POZIŢIA FINALĂ

06 RIDICAREA BRAȚELOR LATERAL CU GANTERA



ACȚIUNEA MUȘCHIULUI SUPRASPINOS



Supraspinosul ajută deltoidul să ridice lateral brațul și ajută să mențină capul humerusului în cavitatea glenoidă.

Stai în picioare cu spatele drept, cu picioarele ușor depărtate și brațele aproape de corp, ținând câte o ganteră în fiecare mână:

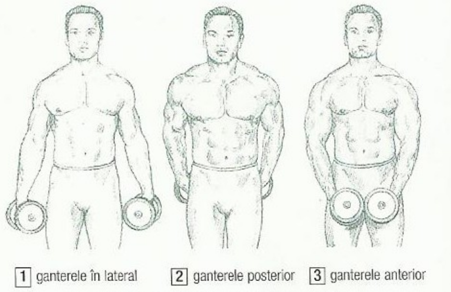
Ridică brațele la orizontală cu coatele ușor îndoite.

Întoarce-te la poziția inițială.

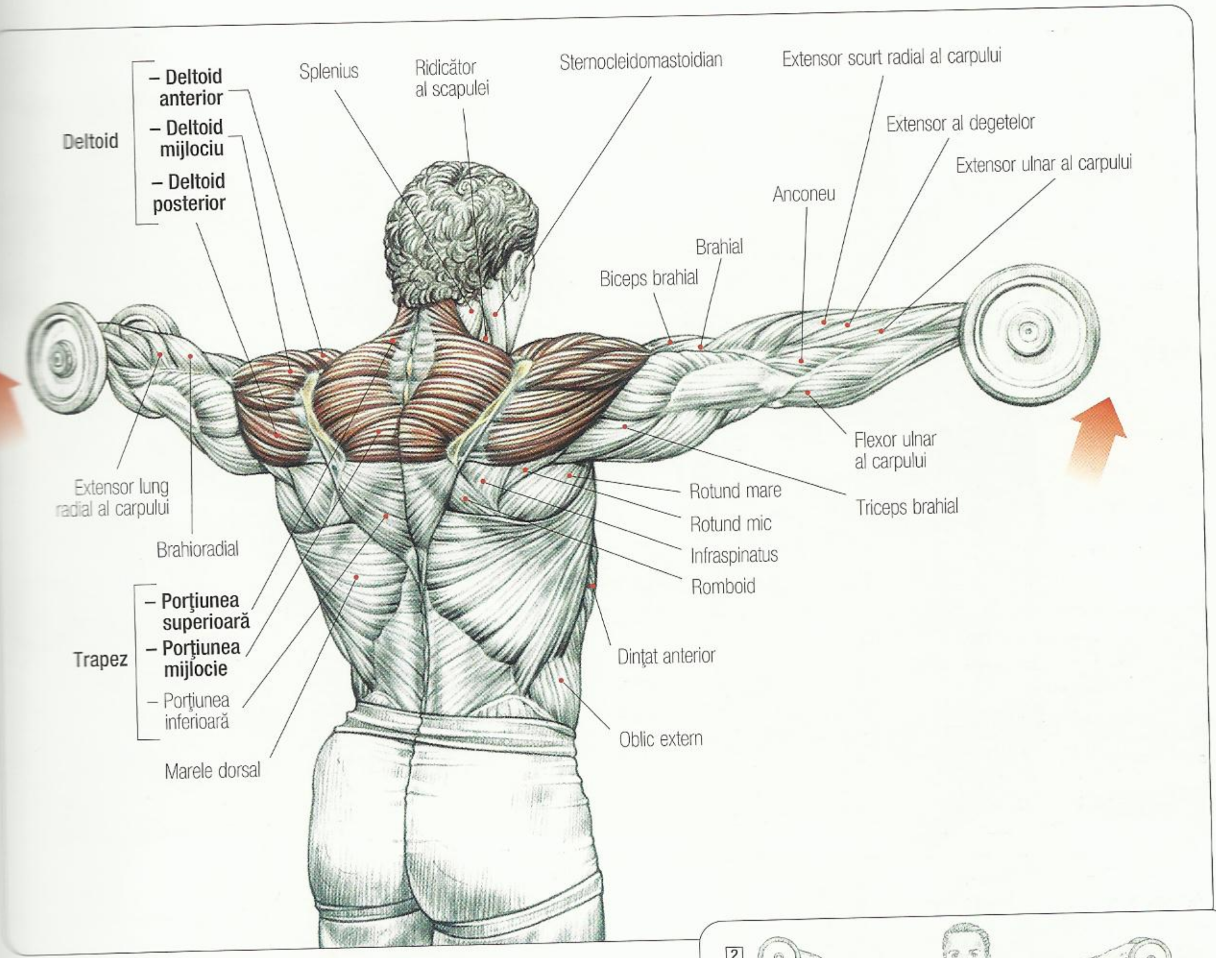
Acest exercițiu folosește în special deltoidul mijlociu.

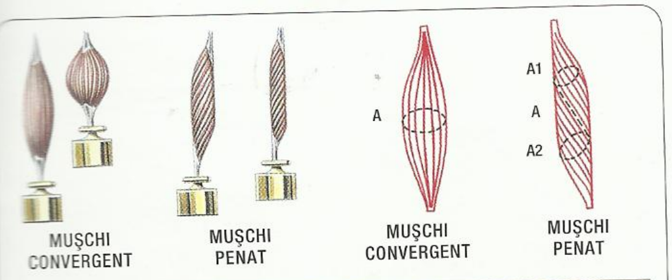
Cele trei porțiuni ale mușchiului deltoid creează un mușchi multipenat ale cărui fibre converg către humerus. Funcția lor este de a susține greutăți relativ mari și de a mișca brațul cu precizie în întreaga rază de acțiune. De aceea este importantă adaptarea antrenamentului la specificul acestui mușchi prin varierea poziției inițiale a mișcării (mâinile în spate, în lateral sau în față). Astfel sunt lucrate toate fibrele deltoidului mijlociu. Deoarece structura fizică a fiecăruia este diferită (lungimea claviculei, forma acromionului și înălțimea inserției pe humerus), trebuie să găsești poziția inițială potrivită pentru tine. Ridicările laterale contractă supraspinosul, deși nu poți vedea acest lucru deoarece mușchiul este localizat profund, în fosa supraspinoasă a scapulei (omoplatului), unde este atașată de tuberculul mic al humerusului.

Ridicarea brațului peste orizontală contractă partea superioară a trapezului: totuși, mulți bodybuilders nu lucrează peste orizontală, astfel izolează deltoidul mijlociu. Acest exercițiu nu ar trebui realizat cu greutăți mari, ci dimpotrivă în seturi de 10 până la 25 de repetări, modificând unghiul de lucru fără pauză până apare o senzație de arsură. Pentru a crește intensitatea, menține o contracție izometrică pentru câteva secunde când brațul este la orizontală, între repetări.



VARIANTE ALE POZIȚIEI INIȚIALE



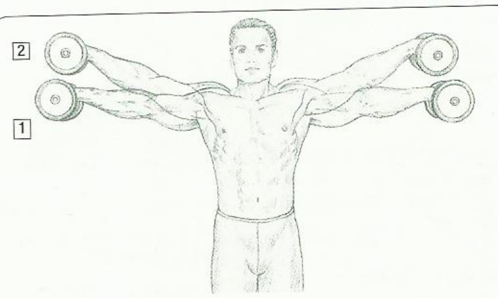


Muşchiul penat poate mobiliza o greutate mai mare decât un muşchi convergent, dar pentru o perioadă mai scurtă de timp.

În timpul ridicărilor laterale, deoarece fibrele penate ale muşchiului deltoid mijlociu produc o forţă mare, dar o contracţie slabă, acestea lucrează în sinergie cu deltoidul anterior şi cel posterior pentru a aduce braţul la orizontală.

Suma fibrelor de actină* şi miozină* din fibrele musculare fusiforme este echivalentă cu secţiunea A.
Suma fibrelor de actină şi miozină din fibrele musculare penate este egală cu suma A a secţiunilor oblice A1 şi A2.

** Elementele motorii ale muşchilor a căror forţă de contracţie maximă este de aproximativ 5 kg/cm² pe secţiune.*

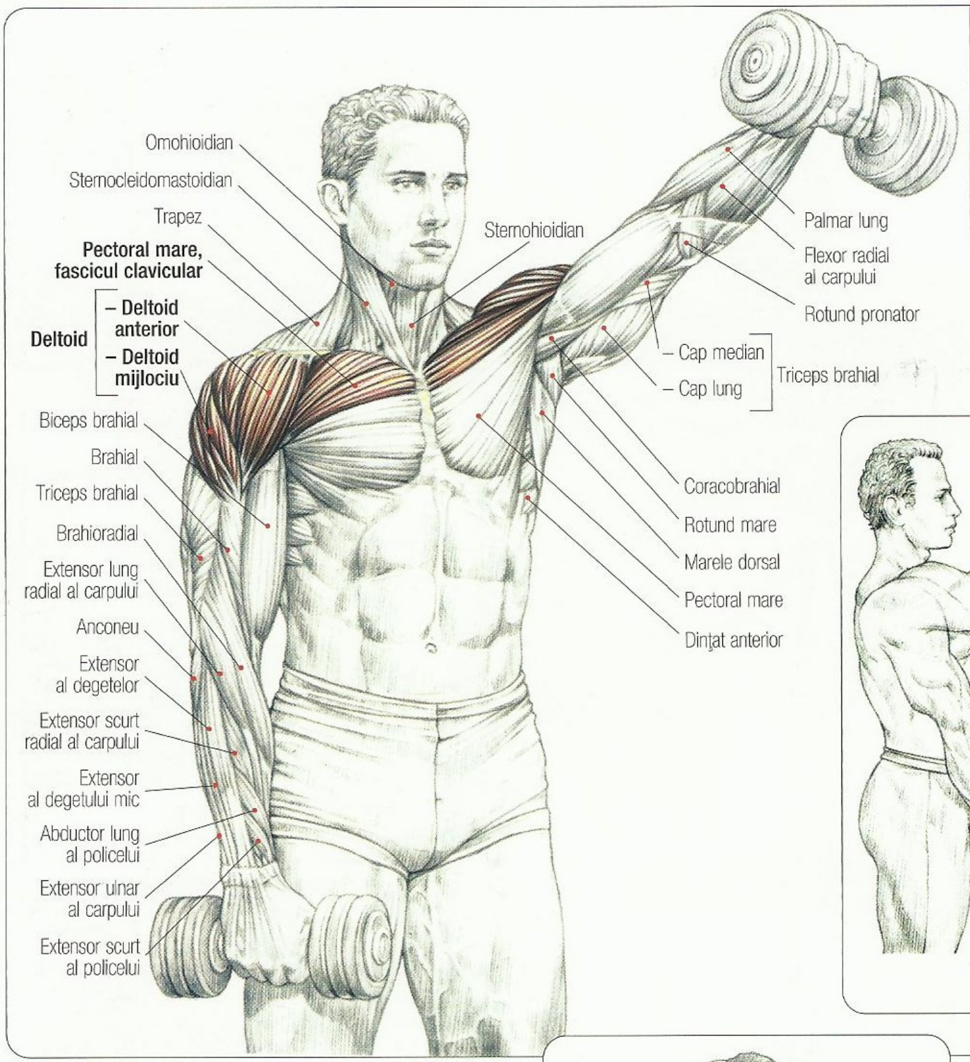


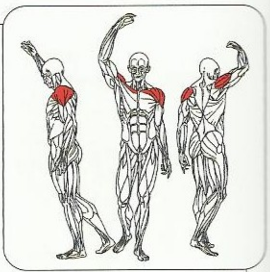
POZIŢIA FINALĂ : VARIANTE

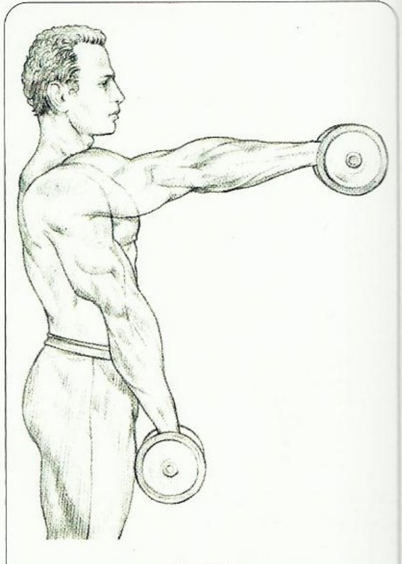
1 ridicarea braţelor la orizontală solicită deltoidul

2 ridicarea braţelor peste orizontală izolează porţiunea superioară şi mijlocie a trapezului.

07 RIDICĂRI ANTERIOARE ALE BRAȚELOR, ALTERNATIV

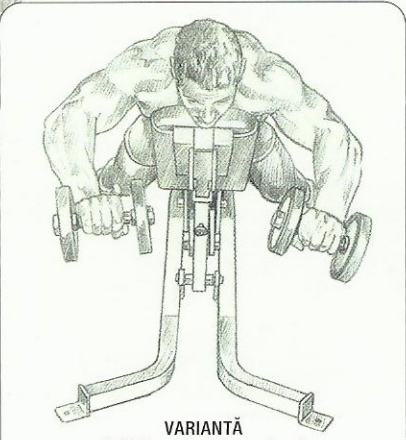






MIȘCAREA

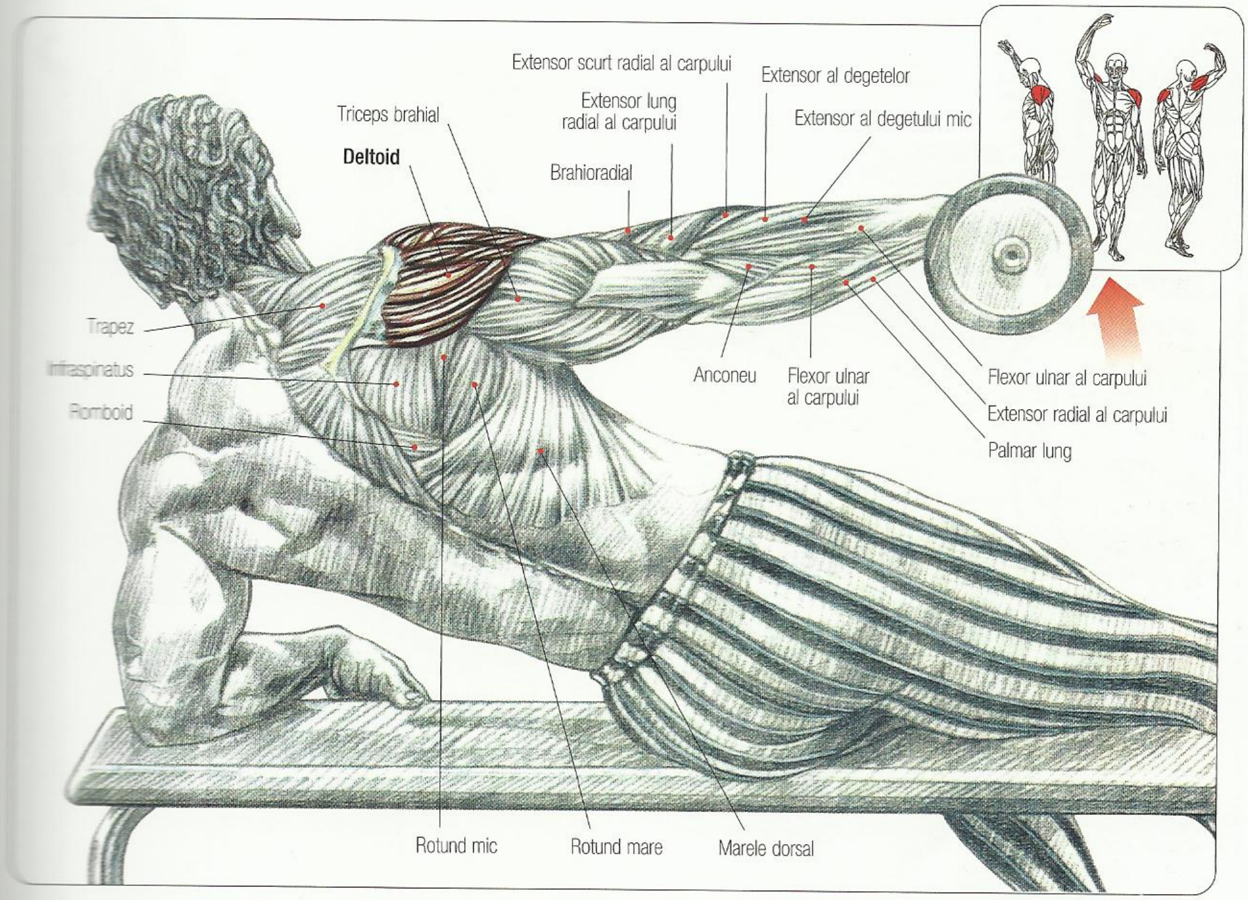
Stai în picioare, cu picioarele ușor depărtate, ținând ganterele de deasupra, sprijinite pe partea antero-laterală a coapsei:
Inspiră și *alternează ridicarea brațelor până la nivelul ochilor.*
Expiră la sfârșitul efortului.
Acest exercițiu folosește, în special, deltoidul anterior, fasciculul clavicular al pectoralului mare și mai puțin ceilalți deltoizi. Toate mișcările prin care se ridică brațele contractă mușchii care ancorează scapula la cutia toracică, dințatul anterior și romboizii, care creează un suport stabil pentru mișcările humerusului.



VARIANTĂ
Stai întins cu fața în jos pe o bancă

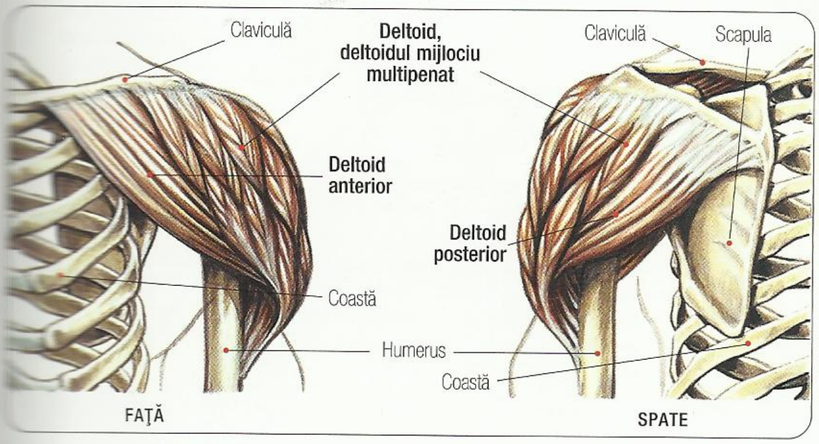
VARIANTĂ
Ridicarea simultană a brațelor

RIDICĂRI ALE BRAŢELOR DIN POZIŢIA CULCAT PE O PARTE **08**



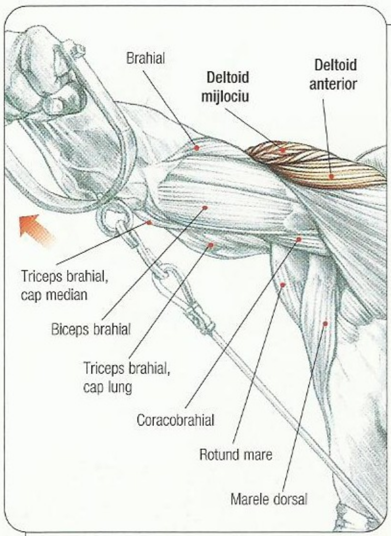
Stai întins pe o parte, pe podea sau pe o bancă, ţinând o ganteră de deasupra:
Inspiră şi ridică braţul la verticală.
Expiră la sfârşitul mişcării.

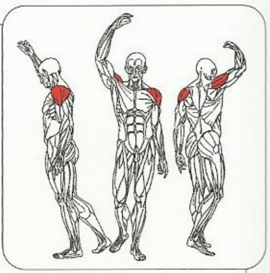
Faţă de ridicările realizate stând în picioare, care lucrează progresiv muşchii ajungând la intensitate maximă la sfârşitul mişcării (când braţul ajunge la orizontală), acest exerciţiu lucrează deltoidul diferit, prin concentrarea efortului la începutul ridicării. Seturile de 10 până la 12 ridicări au cele mai bune rezultate.

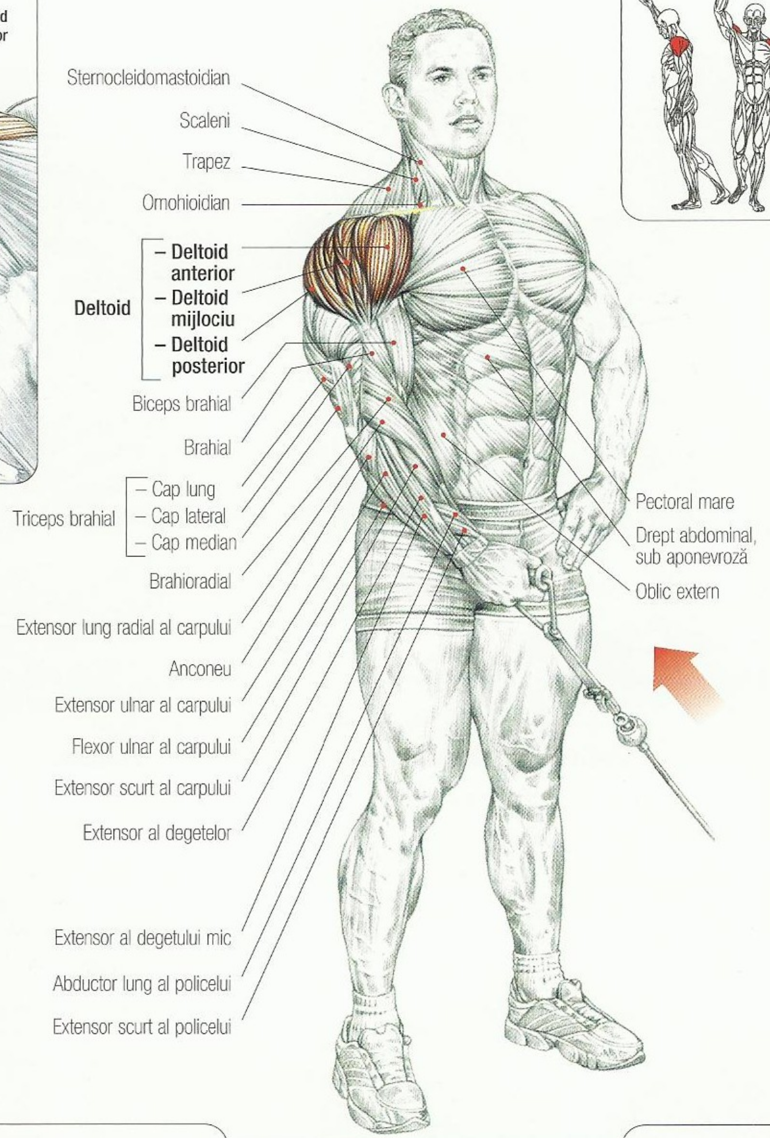


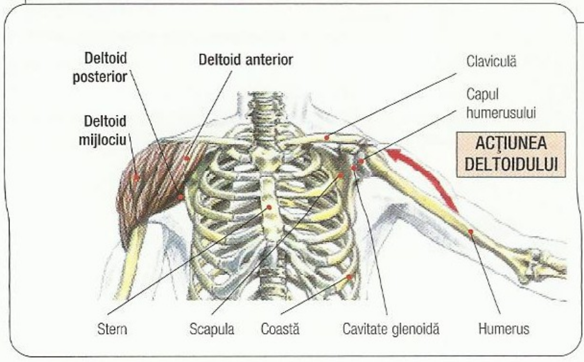
Observaţie: Acest exerciţiu contractă supraspinosul care este principalul muşchi responsabil de iniţierea abducţiei. Variante ale poziţiei iniţiale (gantera în faţa sau în spatele coapsei) permit lucrarea tuturor fibrelor deltoidului.

09 RIDICĂRI LATERALE LA CABLU

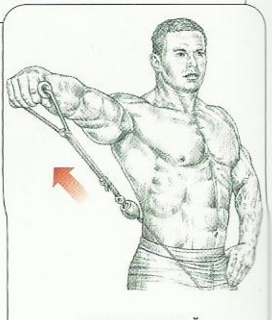








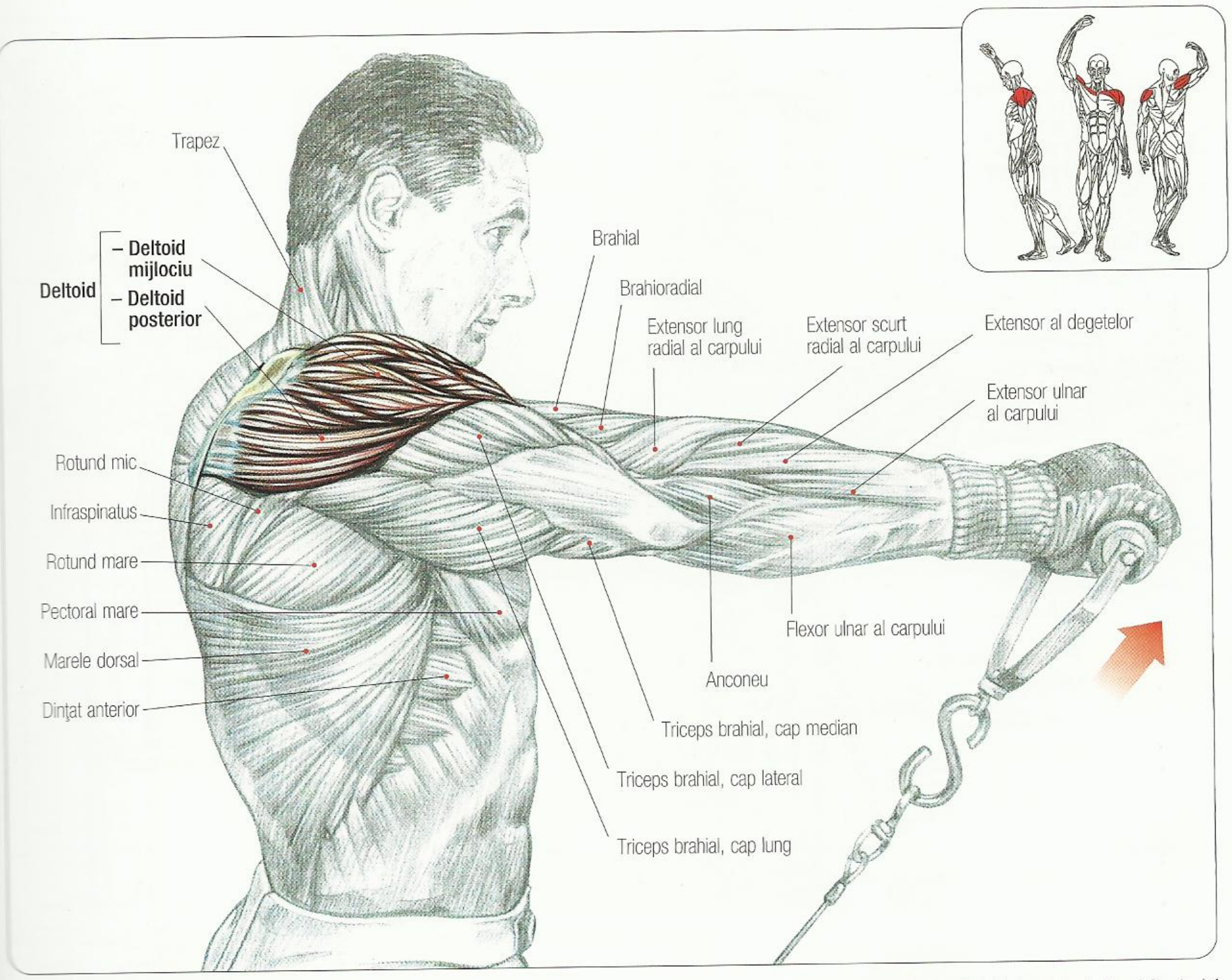
Prinde mânerul ținând brațul lângă corp:
Inspiră și ridică brațul la orizontală.
Expiră la sfârșitul mișcării.
Acest exercițiu dezvoltă în mod special deltoidul mijlociu. Deoarece mușchiul este multipenat, compus din mai multe fibre dispuse în formă de pană, este bine să variezi unghiul de lucru pentru a solicita toate fibrele.



POZIȚIA FINALĂ

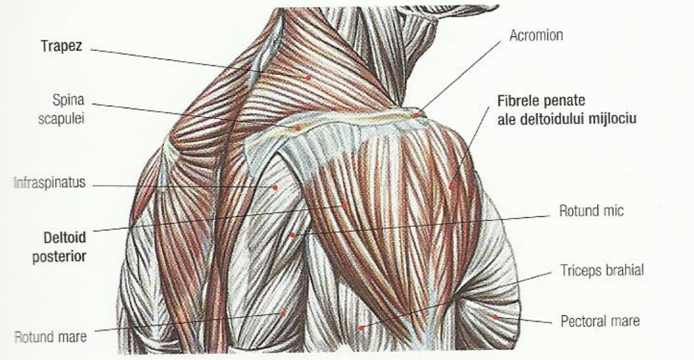
RIDICĂRI ANTERIOARE LA CABLU

10



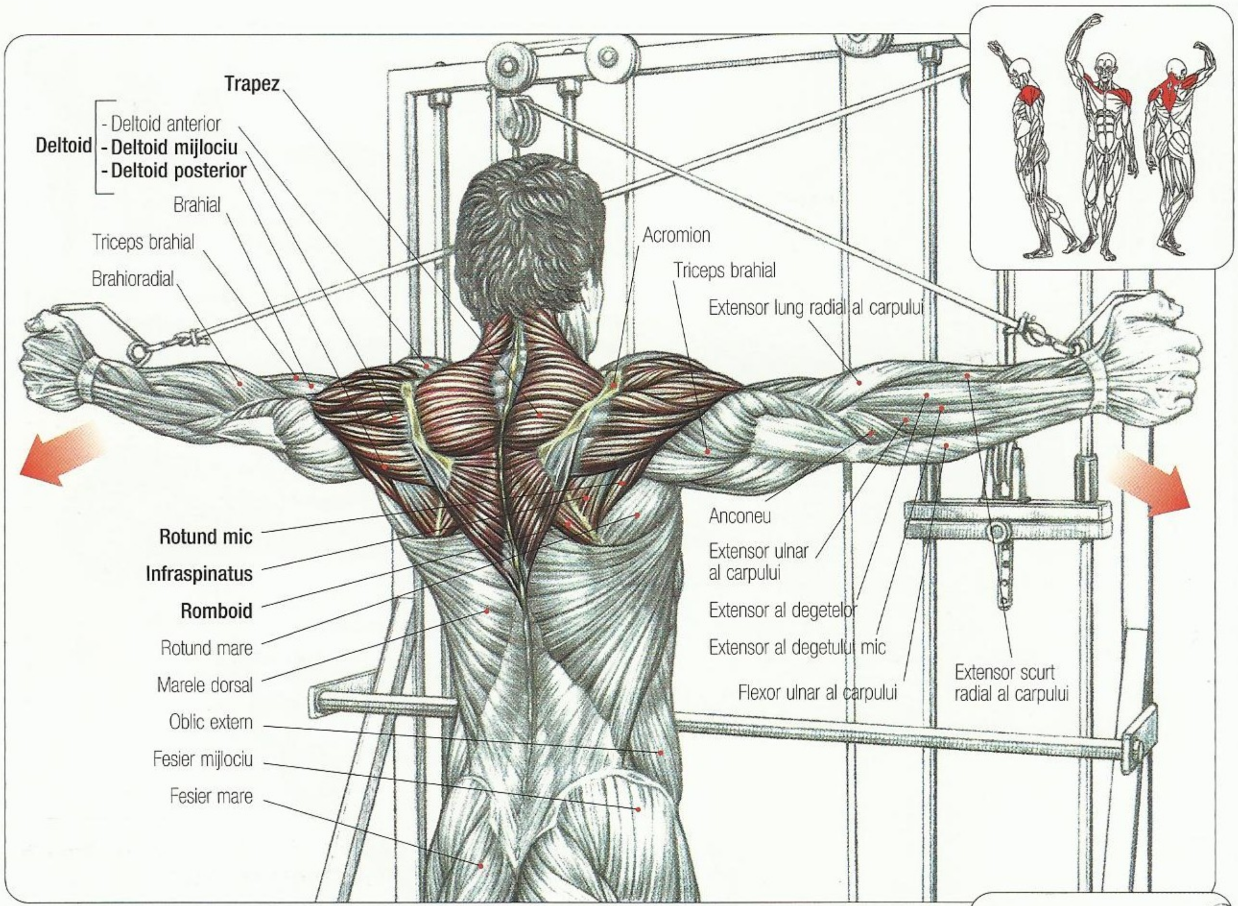
Stai în picioare, cu picioarele ușor depărtate și brațele pe lângă corp.
Prinde mânerul de deasupra cu o singură mână:
Inspiră și ridică brațul până la nivelul ochilor.
Expiră la sfârșitul mișcării.

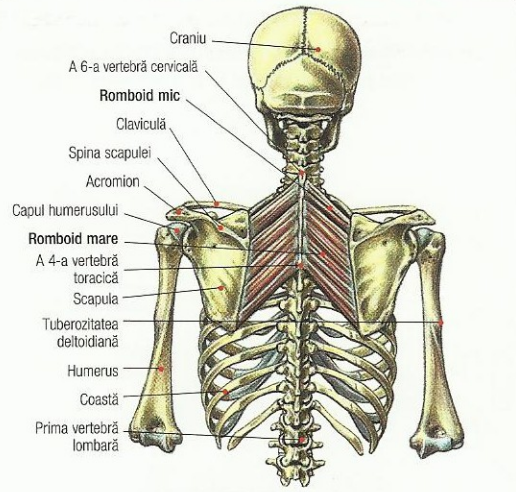
Acest exercițiu contractă deltoidul (mai ales deltoidul anterior), dar și fasciculul clavicular al pectoralului mare și, mai puțin, capul scurt al bicepsului brahial.



UMERII (VEDERE LATERALĂ)

11 EXTENSII LATERALE LA CABLU

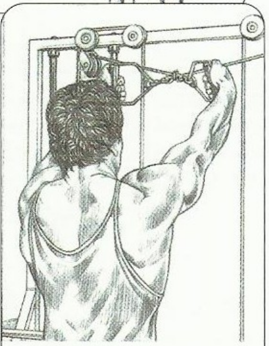




MUŞCHII ROMBOIZI MARI ŞI MICI

Situaţi profund sub trapez, romboizii trag de scapule spre median, spre coloana vertebrală, şi le ţin aproape de cutia toracică.
La unele persoane, romboidul mare şi cel mic sunt fuzionaţi într-un singur muşchi.

Stai în picioare, cu faţa la scripete şi cu braţele întinse în faţă; prinde mânerul drept în mâna stângă şi mânerul stâng în mâna dreaptă:
Inspiră şi extinde mâinile lateral şi înapoi.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Întoarce-te în poziţia iniţială cu o mişcare controlată şi începe din nou.
Acest exerciţiu contractă, în special, deltoidul posterior, infraspinatusul, rotundul mic şi, la sfârşitul exerciţiului, pe măsură ce scapulele se apropie, trapezul şi, mai profund, romboizii.

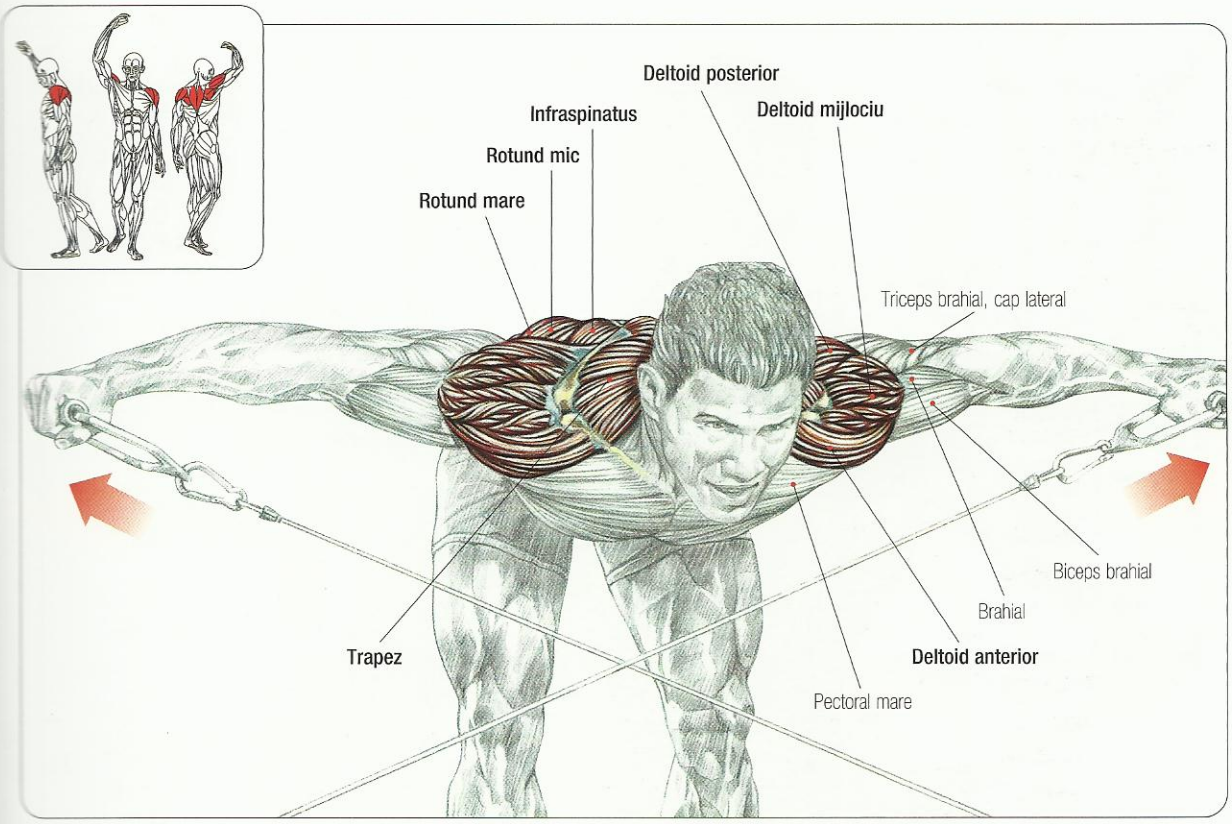


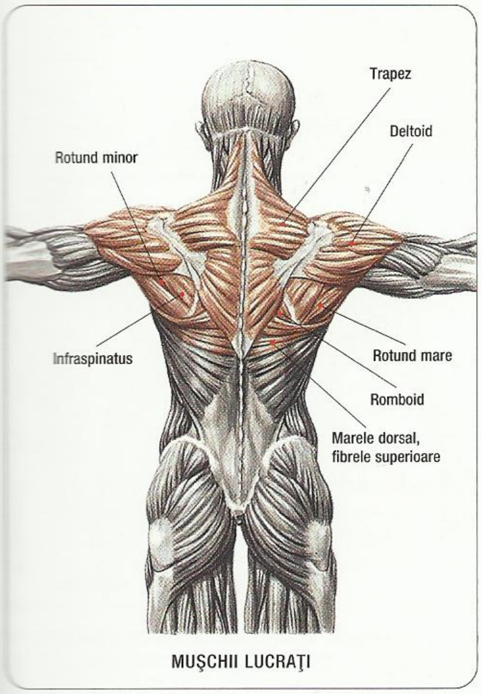
POZIŢIA INIŢIALĂ

Observaţie: Persoanele care au o poziţie anterioară a umerilor datorită muşchilor pectorali dezvoltaţi pot realiza acest exerciţiu suplimentar faţă de antrenamentul regiunii posterioare a umărului la un aparat, pentru a ajuta la echilibrarea posturii.
Pentru alinierea umerilor, foloseşte greutăţi moderate şi, la sfârşitul mişcării, trage de umeri înapoi.

RIDICĂRI LATERALE LA CABLURI ÎNCRUCIŞATE

12

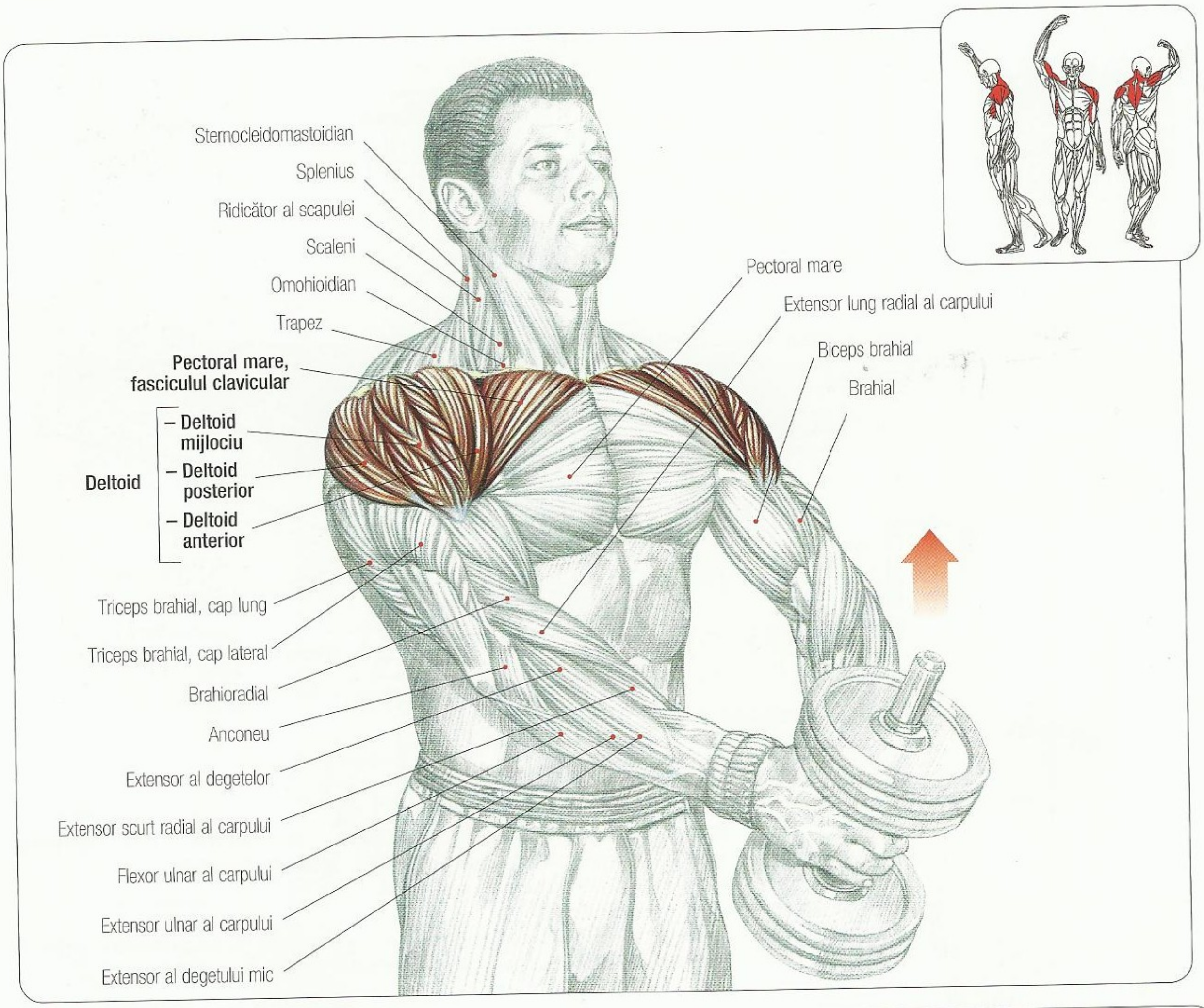




MUŞCHII LUCRAŢI

Stai în picioare, cu picioarele depărtate şi îndoite, apleacă-te înainte de la nivelul taliei ţinând spatele drept. Prinde câte un mâner în fiecare mână, cu cablurile încrucişate:
Inspiră şi ridică braţele lateral până la orizontală.
Expiră la sfârşitul efortului.
Acest exerciţiu lucrează în special deltoidul posterior. La sfârşitul mişcării, pe măsură ce scapulele se apropie, se contractă şi trapezul (porţiunea mijlocie şi inferioară), şi romboidul.

13 RIDICĂRI ANTERIOARE ALE BRAŢELOR CU O SINGURĂ GANTERĂ



Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate, spatele drept şi muşchii abdominali contractaţi. Cu braţele întinse, prinde o ganteră cu ambele mâini, cu degetele încrucişate unele peste altele şi ţine-o sprijinită pe coapse:

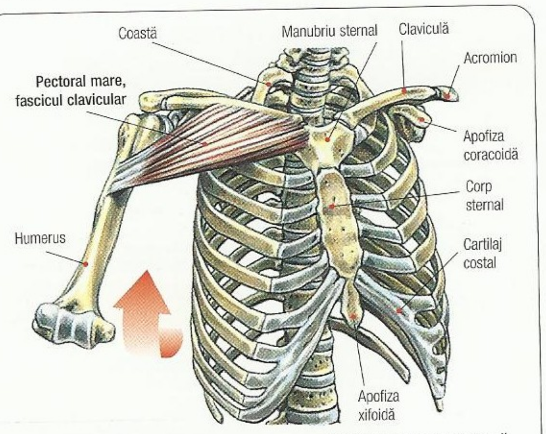
Inspiră şi ridică gantera la nivelul ochilor.

Coboară încet, evitând mişcările bruşte.

Expiră la sfârşitul mişcării.

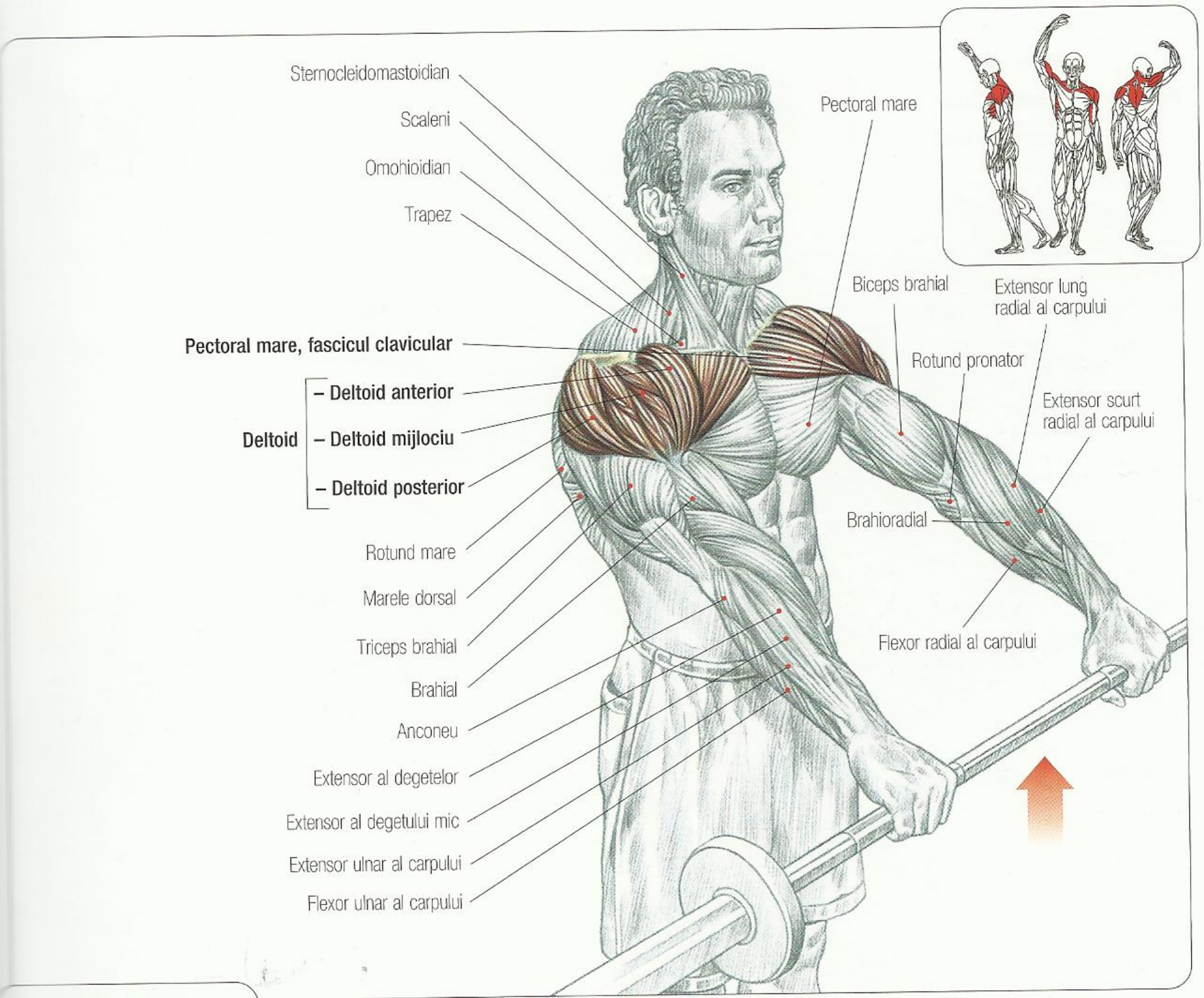
Acest exerciţiu contractă în special deltoidul anterior, fasciculul clavicular al pectoralului mare şi capul scurt al bicepsului.

Toţi fixatorii scapulei sunt folosiţi în timpul contracţiei izometrice, aceasta permiţând ca humerusul să se mişte într-un cadru stabil.



FASCICULUL CLAVICULAR AL PECTORALULUI MARE PARTICIPĂ ACTIV LA RIDICAREA ANTERIOARĂ A BRAŢULUI

RIDICĂRI ANTERIOARE CU HALTERA (14)



VARIANTĂ
Ridicare anterioară la scripete jos

Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate, spatele drept şi muşchii abdominali contractaţi. Ţine haltera de deasupra sprijinită pe coapse:

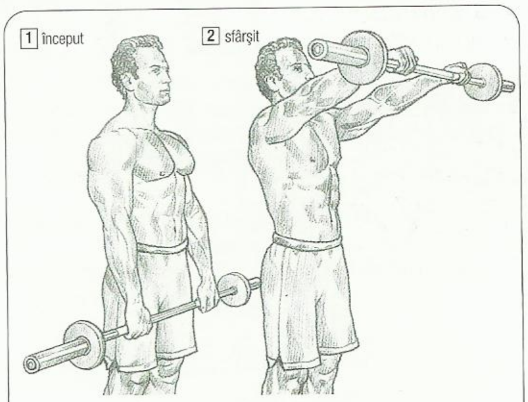
Inspiră şi ridică haltera cu braţele drepte până la nivelul ochilor.

Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu contractă deltoidul anterior, fasciculul clavicular al pectoralului mare, infraspinatusul şi mai puţin trapezul, dinţatul anterior şi capul scurt al bicepsului.

Dacă ridici braţele mai sus de orizontală, se contractă deltoidul posterior, sprijinind acţiunea altor muşchi şi permiţând ridicarea braţelor la verticală.

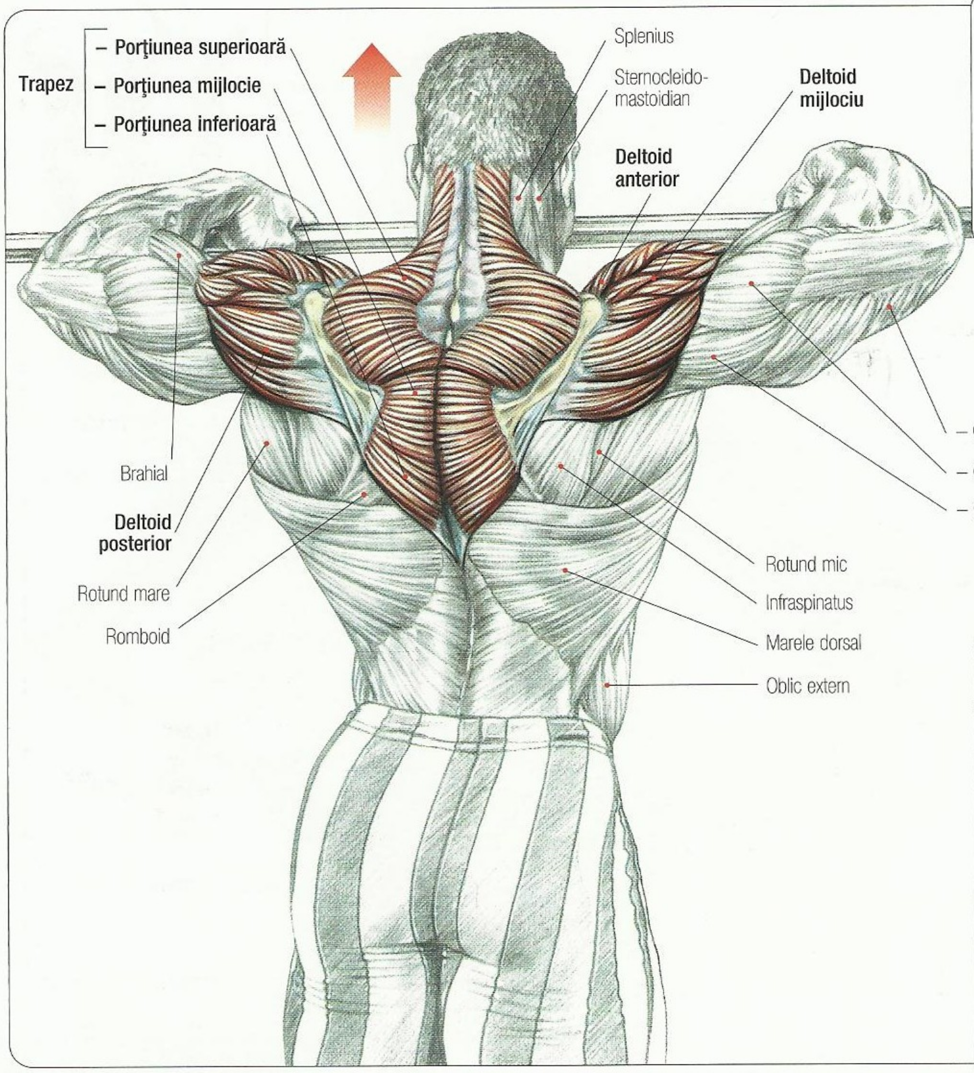
Acest exerciţiu poate fi, de asemenea, realizat stând cu spatele la un scripete, cu cablurile trecute printre picioare.

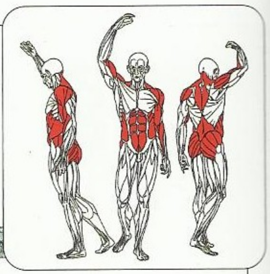


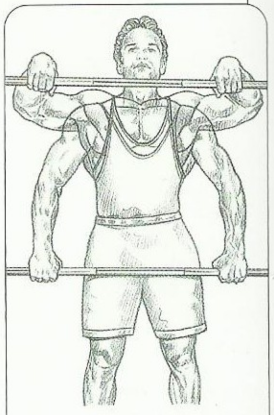
MIŞCAREA

Observaţie: Bicepsul brahial participă într-o proporţie mai mică la toate ridicările anterioare ale braţelor.

15 RIDICĂRI CU BRAŢELE PE LÂNGĂ CORP CU HALTERA







MIŞCAREA

Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate şi spatele drept. Prinde haltera de deasupra, cu distanţa între mâini puţin mai mare decât lăţimea umerilor, şi ţine-o sprijinită pe coapse:

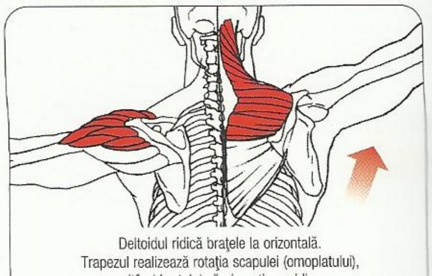
Inspiră şi ridică haltera pe lângă corp până la nivelul bărbiei, ţinând coatele cât mai sus posibil.

Coboară haltera cu o mişcare controlată, fără mişcări bruşte.

Expiră la sfârşitul efortului.

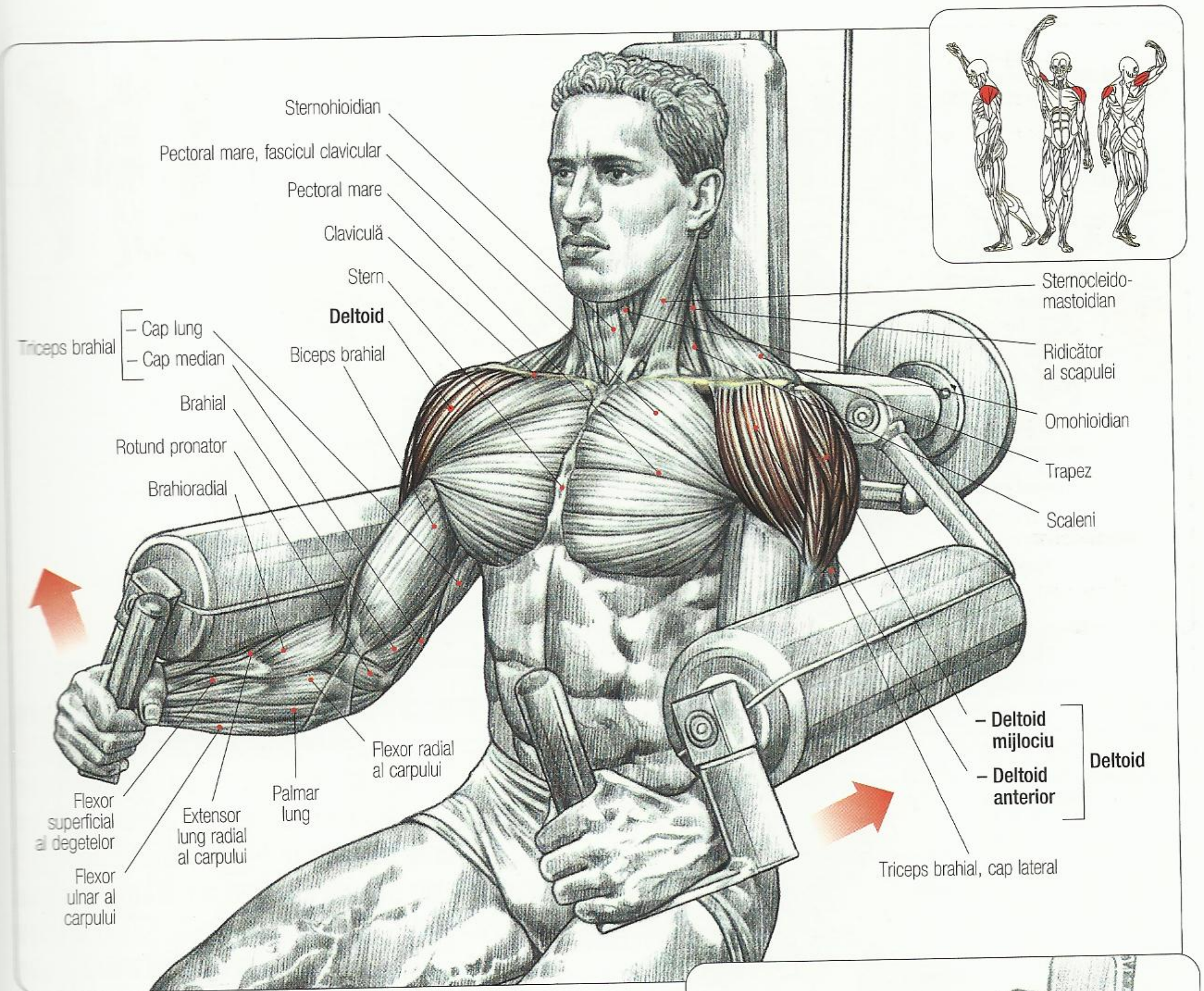
Acest exerciţiu foloseşte în mod special deltoidul, tricepsul, bicepsul şi, mai puţin, muşchii antebraţului, muşchii fesieri, grupul lombosacral şi muşchii abdominali.

Acesta este un exerciţiu fundamental pentru dezvoltarea unui fizic herculean.



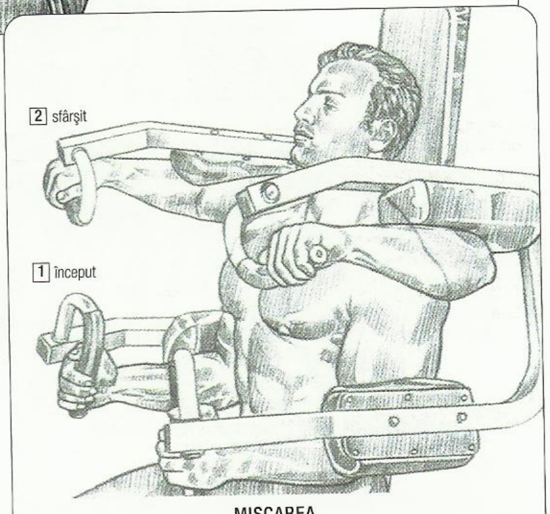
Deltoidul ridică braţele la orizontală.
Trapezul realizează rotaţia scapulei (omoplatului), permiţând braţului să-şi continue ridicarea.

RIDICĂRI LATERALE LA APARAT (16)



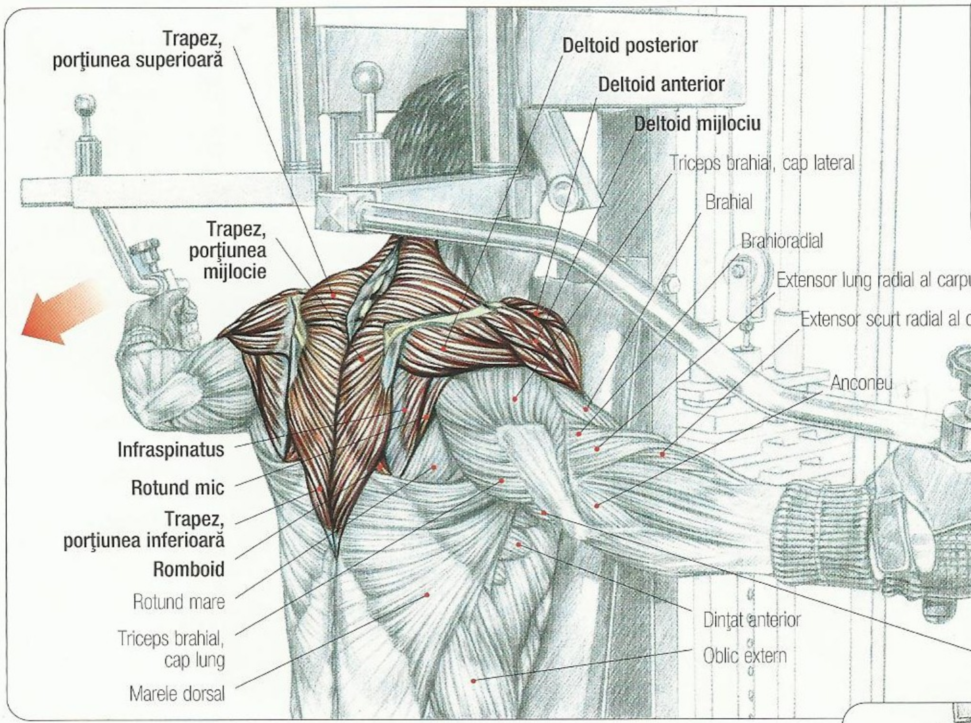
Stai la aparat şi prinde mânerele:
Inspiră şi ridică-ţi coatele la orizontală.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu foloseşte deltoidul (concentrând efortul în special pe deltoidul mijlociu) şi supraspinosul, care se găseşte sub deltoid. Dacă ridici braţele deasupra orizontalei, este folosită şi porţiunea superioară a trapezului.

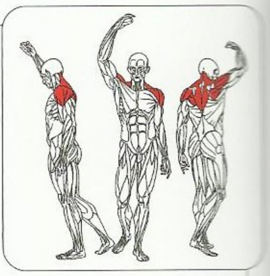
Observaţie: Este un exerciţiu excelent pentru început. Nu trebuie să te îngrijorezi pentru poziţia corpului sau a braţelor; exerciţiul permite serii lungi de repetări.

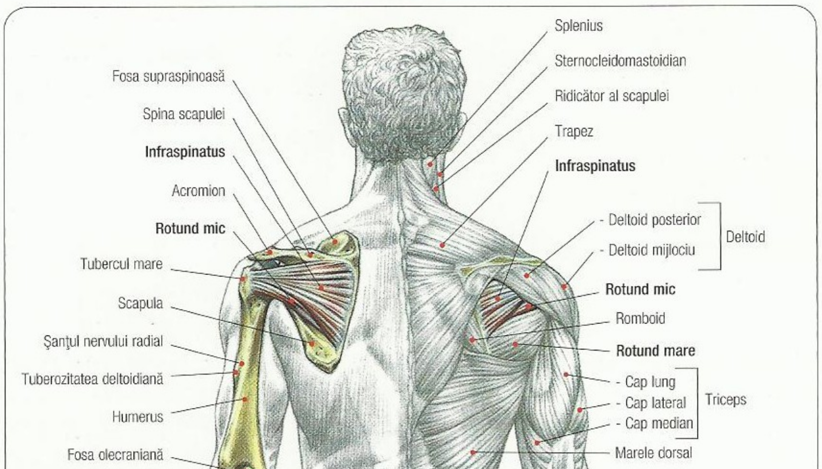


MIŞCAREA

17 RIDICĂRI LATERALE LA APARAT



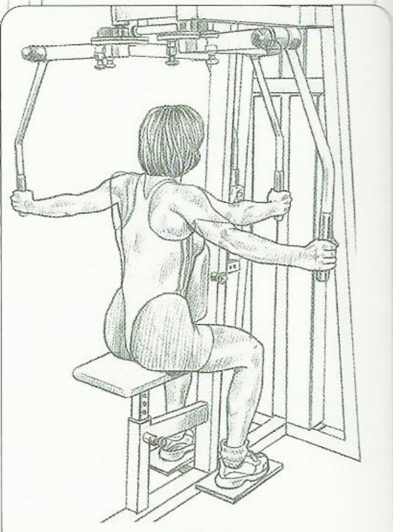




INFRASPINATUS ŞI ROTUND MIC

Amândoi aceşti muşchi au originea pe suprafaţa posterioară a scapulei (omoplat), trec peste articulaţia scapulohumerală, aderând la capsula articulară şi se inserează pe tuberculul mare al humerusului. Ei au un rol important în rotaţia externă a braţului şi întăresc acţiunea ligamentelor umărului prin întărirea structurilor care ataşează braţul la torace.

Observaţie: La unele persoane, rotundul mic şi infraspinatusul sunt uniţi, formând un singur muşchi.



MIŞCAREA

Stai cu faţa la aparat, cu toracele anterior lipit de spătar, braţele întinse în faţă, prinzând mânerele. Inspiră şi extinde braţele lateral, apropiind scapulele la sfârşitul mişcării.

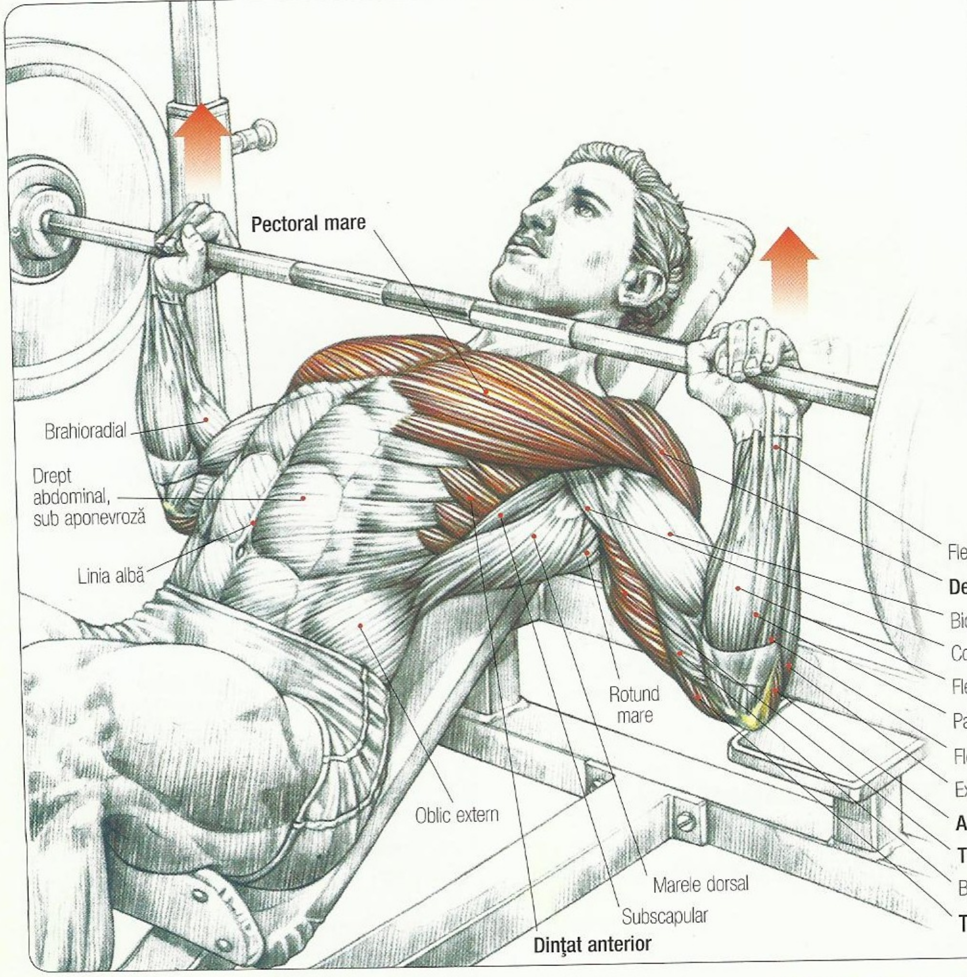
Expiră.

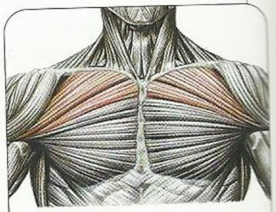
Acest exerciţiu foloseşte în special deltoidul posterior, infraspinatusul, rotundul mic şi, la sfârşitul mişcării, când scapulele se apropie, trapezul şi romboidul.

03 PIEPT

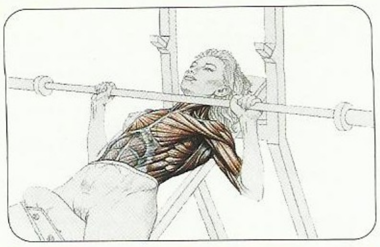
01/ RIDICĂRI DE HALTERĂ DIN PLAN ÎNCLINAT 50
RUPTURA PECTORALULUI MARE 51
02/ RIDICĂRI DE HALTERĂ DE PE BANCĂ 52
03/ RIDICĂRI DE HALTERĂ CU PRINDERE LA DISTANŢĂ MICĂ 54
RIDICĂRI DE HALTERĂ ŞI DUREREA DE COT 54
04/ RIDICĂRI DE HALTERĂ DIN POZIŢIA TRENDELENBURG 55
05/ FLOTĂRI 56
06/ FLOTĂRI LA BARE PARALELE 57
07/ RIDICĂRI DE GANTERE 58
08/ RIDICĂRI DE GANTERE DIN LATERAL 59
09/ RIDICĂRI DE GANTERE DIN PLAN ÎNCLINAT 60
10/ RIDICĂRI DE GANTERE DIN LATERAL ÎN PLAN ÎNCLINAT 61
11/ EXTENSII LATERALE LA APARAT 62
12/ FLEXIUNI ALE BRAŢELOR LA SCRIPETE 63
13/ RIDICAREA GANTEREI DE DEASUPRA CAPULUI 64
14/ RIDICAREA HALTEREI DE DEASUPRA CAPULUI 65

01 RIDICĂRI DE HALTERĂ DIN PLAN ÎNCLINAT

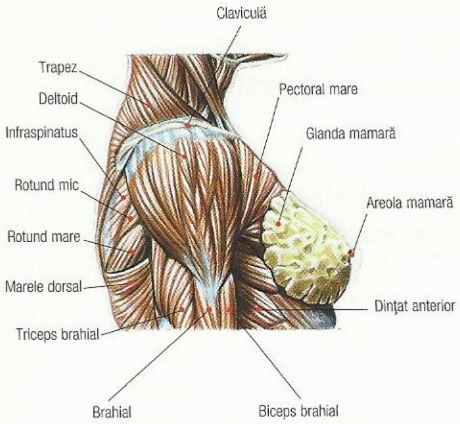




PORȚIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A PECTORALULUI



Observație : Contrar unor păreri preconcepute, ridicarea halterei din plan înclinat nu tonifică sânii și nu este un mod de a preveni lăsarea lor. Sânul este compus din țesut adipos care conține glande mamare, acestea sunt cuprinse într-o rețea de țesut conjunctiv care se găsește deasupra pectoralului mare.



Stai pe o bancă înclinată de la 45 până la 60 de grade, și prinde haltera de deasupra la distanță mai mare decât lățimea umerilor:

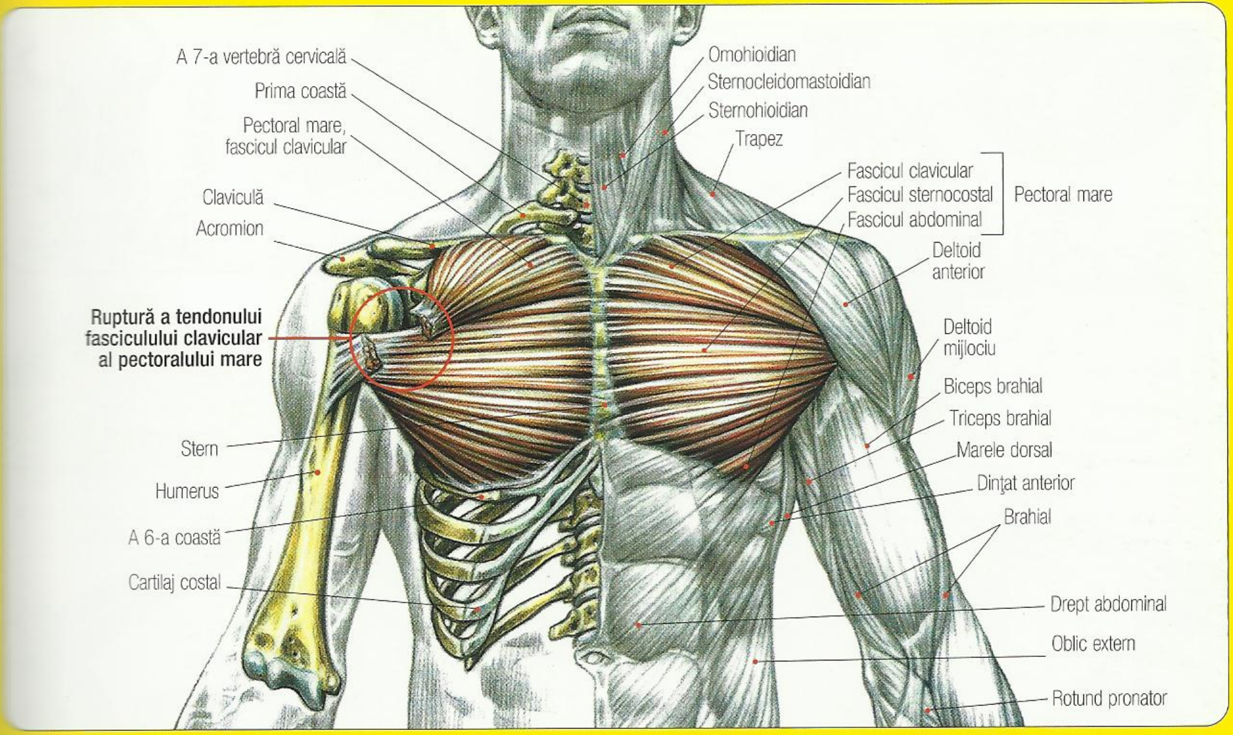
Inspiră și coboară haltera până la nivelul curburii sternului.

Întinde brațele.

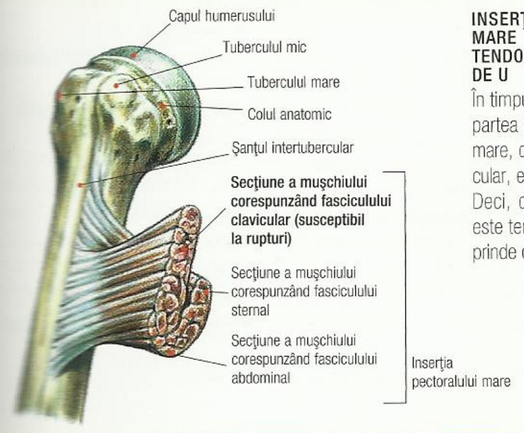
Expiră la sfârșitul mișcării.

Acest exercițiu solicită în special fasciculul clavicular al pectoralului mare, deltoidul anterior, tricepsul brahial, dințatul anterior și pectoralul mic. Exercițiul poate fi realizat lângă un suport care să ghideze mișcarea halterei.

RUPTURA PECTORALULUI MARE



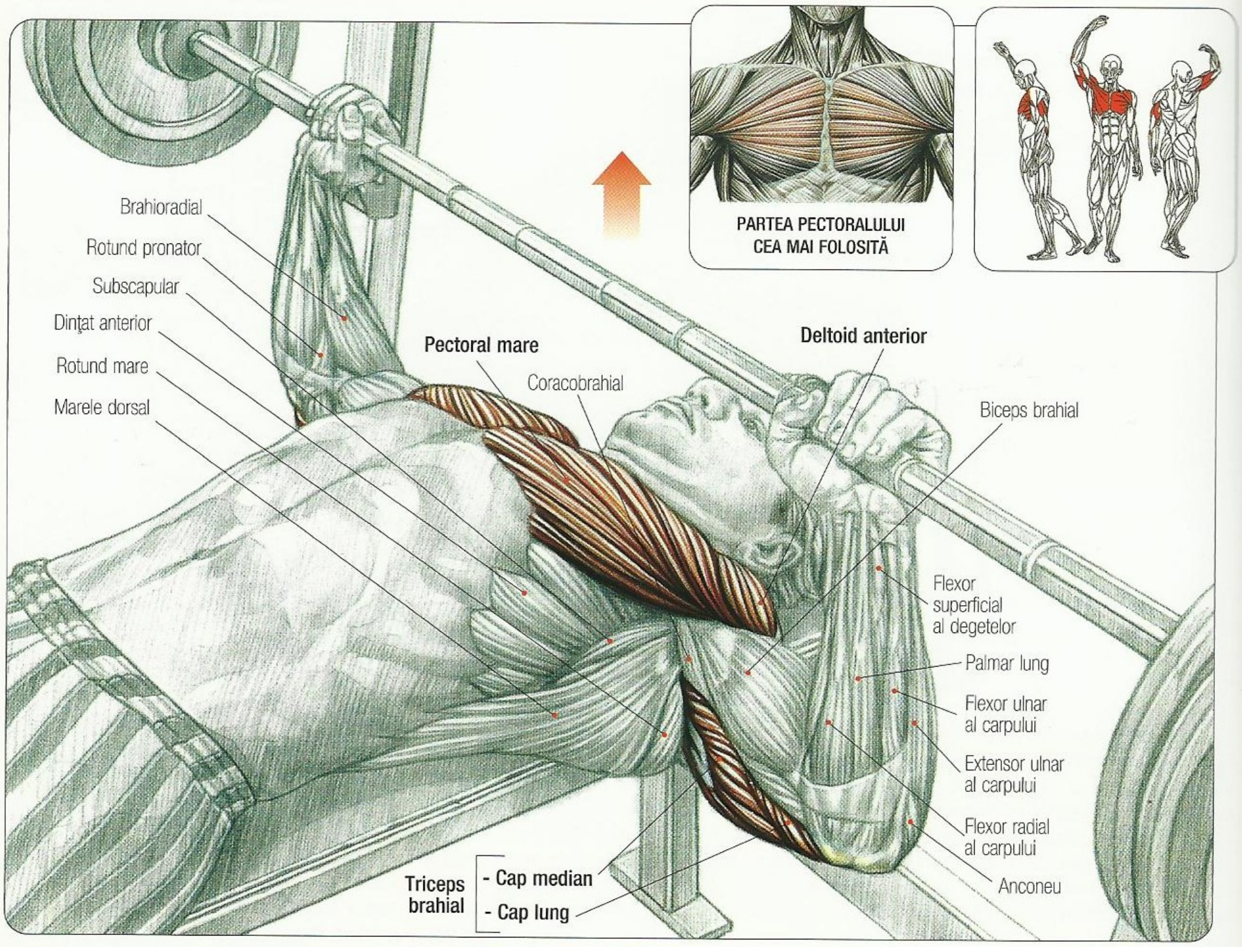
Pectoralul mare are originea pe suprafaţa anterioară a cutiei toracice şi se inserează pe suprafaţa anterioară a porţiunii superioare a humerusului.
Este un muşchi puternic a cărui funcţie principală este de a aduce braţele împreună în faţa cutiei toracice (este muşchiul îmbrăţişării).
Spre deosebire de multe alte sporturi, unde pectoralii mari sunt rar lezaţi, ridicarea greutăţilor, mai ales dacă este realizată de pe bancă, poate duce la rupturi minore sau chiar rupturi parţiale ale tendonului.
Această leziune este întâlnită doar la atleţii care sunt relativ puternici, care folosesc forţa mai rapid decât normal, înainte ca tendonul să fi avut timp să se întărească. Uneori este asociată cu o dietă bazată pe un număr mic de calorii, dietă folosită pentru a creşte definirea muşchilor (aceste diete au tendinţa de a slăbi muşchii, tendoanele şi articulaţiile).
Leziunea, care apare întotdeauna în timpul ridicării de greutăţi mari de pe bancă, afectează cel mai frecvent fasciculul clavicular al pectoralului mare.
Un tendon rupt este extrem de dureros şi atletul poate leşina. Edemul şi învineţirea apar frecvent pe suprafaţa anterioară a braţului iar retracţia fasciculului clavicular duce la apariţia unei adâncituri în fasciculul anterior al deltoidului.
Problema acestor leziuni este că, frecvent, sunt diagnosticate greşit. Greşeala este, din păcate, frecventă dar este de înţeles deoarece în cursul examinării posttraumatice porţiunea lezată poate realiza toate mişcările care indică funcţionarea normală a muşchiului pectoral mare. Deci leziunea pare a fi o simplă ruptură musculară şi nu o ruptură serioasă a inserţiei tendinoase.
De exemplu, deşi există o ruptură a fasciculului clavicular a pectoralului mare, ridicarea anterioară a braţului, care este parte a funcţiei acestuia, poate fi realizată prin compensare de către deltoidul anterior. Abducţia poate fi realizată de fasciculele sternal şi abdominal ale pectoralului mare.
Dacă tendonul fasciculului clavicular al pectoralului mare este rupt, el trebuie reinserat chirurgical la nivelul humerusului cât mai repede posibil. Dacă această operaţiune nu este realizată prompt, apar retracţia şi fibroza muşchiului, iar operaţia nu mai este posibilă.
Deşi îţi poţi mişca mâna în toată aria de mobilitate fără fasciculul clavicular al pectoralului mare, nu îţi vei recăpăta niciodată forţa iniţială şi acest fapt va constitui un dezavantaj, dacă vrei să continui să ridici greutăţi.



INSERŢIA MUŞCHIULUI PECTORAL MARE PE HUMERUS ARĂTÂND CUM TENDONUL ESTE RĂSUCIT ÎN FORMĂ DE U

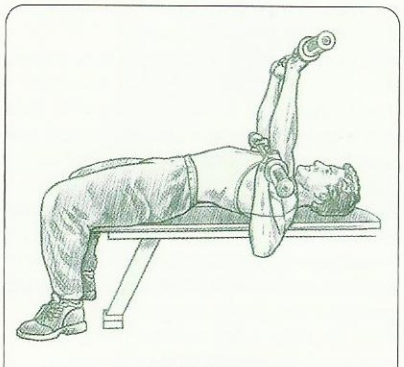
În timpul ridicărilor de greutăţi la bancă, partea laterală a tendonului pectoralului mare, care corespunde fasciculului clavicular, este supusă unui stres substanţial. Deci, când ridici greutăţi mari, acesta este tendonul care se rupe sau se desprinde de la locul inserţiei.

02 RIDICĂRI DE HALTERĂ DE PE BANCĂ



PARTEA PECTORALULUI CEA MAI FOLOSITĂ

Stai în decubit dorsal pe o bancă la orizontală, cu fesele pe bancă şi tălpile pe podea:
Prinde haltera de deasupra la o distanţă mai mare decât lăţimea umerilor.
Inspiră şi coboară haltera la nivelul pieptului cu o mişcare controlată.
Întinde braţele şi expiră la sfârşitul efortului.
Acest exerciţiu foloseşte muşchiul pectoral mare, pectoral mic, deltoid anterior, dinţat anterior şi coracobrahial.



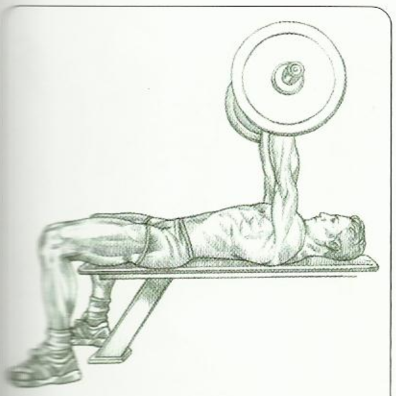
MIŞCAREA

Variante:

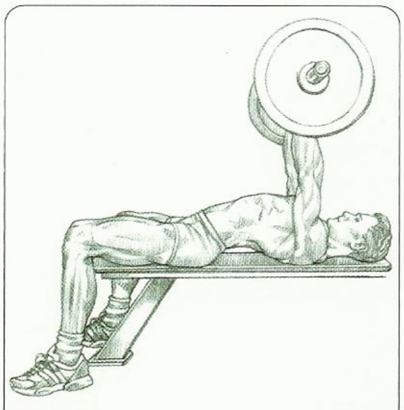
01/ Această mişcare poate fi realizată arcuind spatele. Poziţia solicită şi fasciculul inferior, mai puternic, al pectoralului mare, permiţându-ţi să ridici greutăţi mai mari.
02/ Dacă realizezi ridicarea de halteră cu coatele lipite de corp, concentrează efortul pe deltoidul anterior.
03/ Varierea distanţei de prindere izolează diferite părţi ale muşchiului:
- mâinile mai apropiate izolează partea centrală a pectoralului;
- mâinile mai depărtate izolează partea laterală a pectoralului.

04/ Varierea unghiului halterei izolează diferite părţi ale muşchiului:
- coborârea halterei la nivelul rebordului costal izolează partea inferioară a pectoralului;
- coborârea halterei la nivelul părţii mijlocii a pectoralului izolează fibrele mijlocii;
- coborârea halterei la nivelul unghiului sternal izolează fasciculul clavicular al muşchiului.

05/ Dacă ai probleme cu spatele sau dacă vrei să izolezi pectoralul, efectuează acest exerciţiu cu picioarele ridicate.
06/ Realizează acest exerciţiu folosind un suport care să ghideze mişcarea halterei.

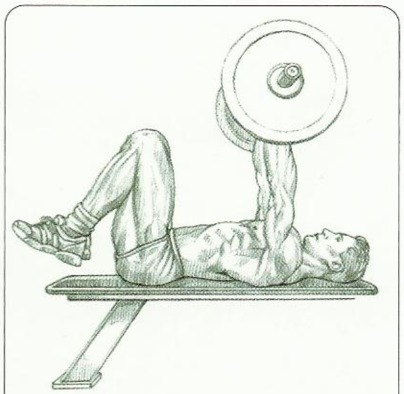


POZIŢIA CLASICĂ



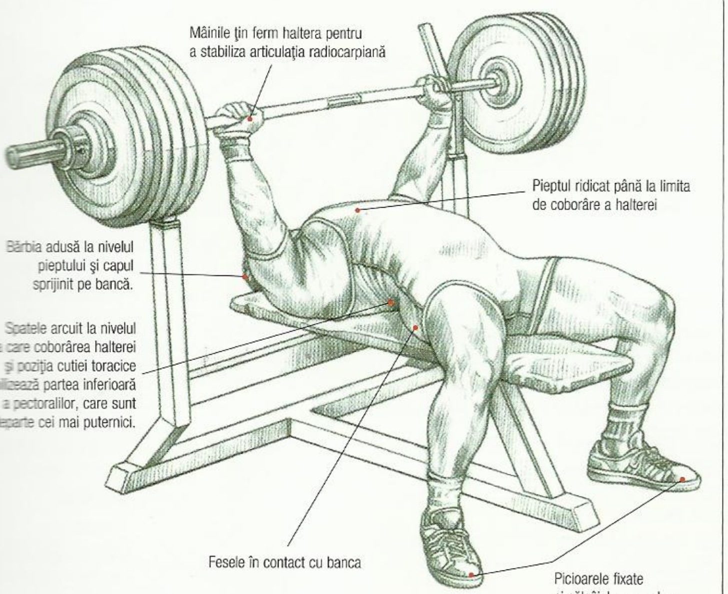
VARIANTĂ PRIN ARCUIREA SPATELUI

Realizarea exerciţiului cu spatele arcuit limitează raza de acţiune şi îţi permite să ridici greutăţi semnificativ mai mari deoarece foloseşte în mod special porţiunea inferioară a pectoralului, care este mai puternică. Picioarele şi capul nu trebuie mişcate, iar fesele trebuie să rămână în contact cu banca. Persoanele care au probleme cu spatele nu ar trebui să realizeze această variantă.

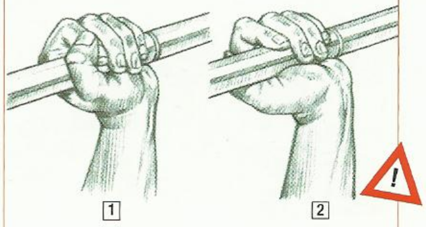


VARIANTĂ CU PICIOARELE RIDICATE

Realizarea acestei mişcări cu picioarele ridicate ajută la prevenirea arcuirii excesive a spatelui, care poate cauza dureri în regiunea lombară.
Această variantă diminuează efortul fasciculului inferior al pectoralilor deoarece lucrează mai mult fibrele mijlocii şi superioare.



POZIŢIA PENTRU RIDICAREA HALTEREI DE PE BANCĂ

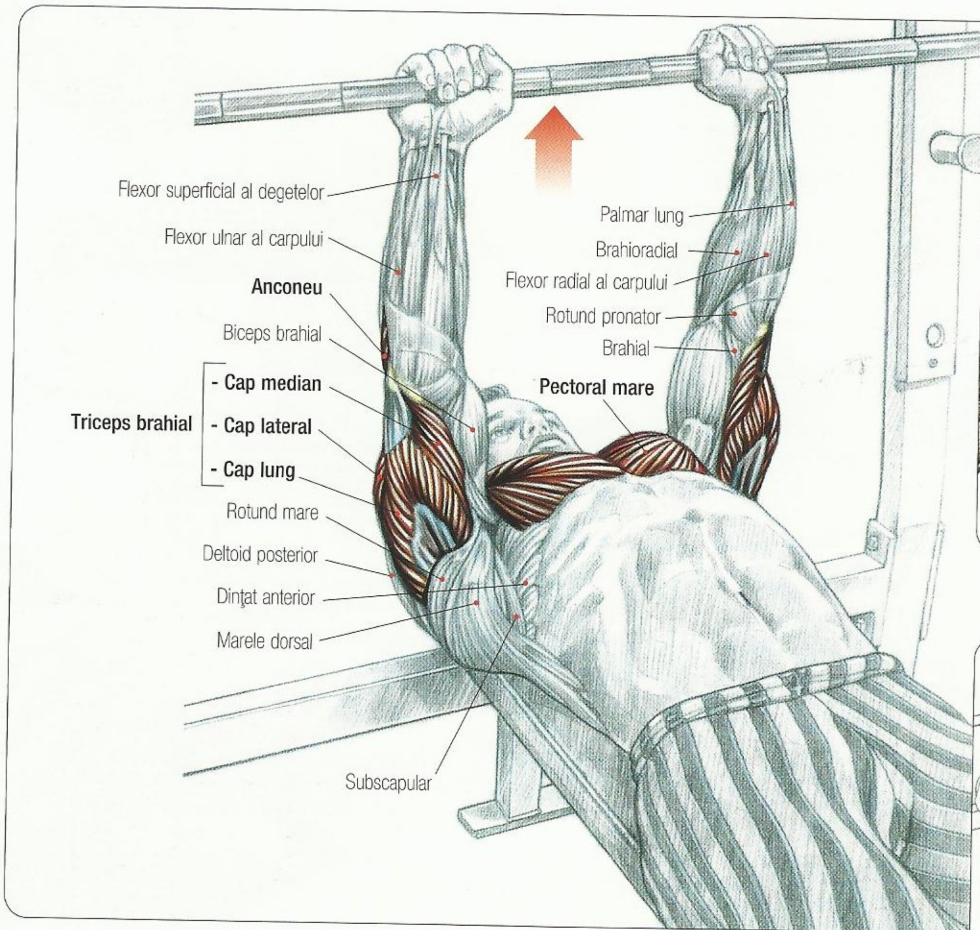


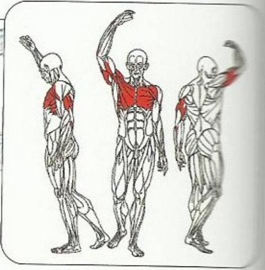
ATENŢIE

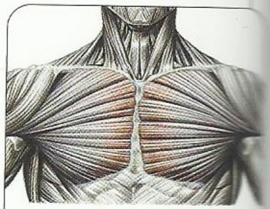
1 Pentru siguranţă maximă, prinde haltera cu pumnul închis, astfel încât policele să aibă o poziţie opusă faţă de celelalte degete, fixând bara mai bine.

2 Dacă modul de prindere al halterei nu se face corect, aceasta îţi poate aluneca din mână şi îţi poate cădea pe maxilar sau, mai rău, pe gât şi poate cauza leziuni serioase (ruperea osului hioid, asfixie etc.).

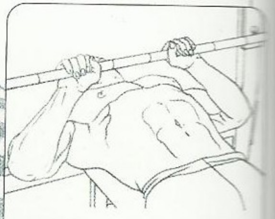
03 RIDICĂRI DE HALTERĂ CU PRINDERE LA DISTANŢĂ MICĂ







PORŢIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A PECTORALULUI MARE



RIDICAREA CU COATELE ÎN LATERAL IZOLEAZĂ TRICEPSUL BRAHIAL

Stai întins pe o bancă orizontală, cu fesele pe bancă şi picioarele pe podea, ţinând haltera de deasupra la o distanţă de 10 până la 40 centimetri, în funcţie de flexibilitatea articulaţiilor radiocarpiene: inspiră şi coboară haltera la nivelul pieptului cu o mişcare controlată, ţinând coatele spre lateral. Întinde braţele şi expiră la sfârşitul efortului. Acest exerciţiu dezvoltă muşchiul pectoral la nivelul unghiului sternal şi tricepsul brahial (poate fi inclus într-un program pentru braţe). Prin extinderea braţelor şi menţinerea coatelor pe lângă corp, o mare parte din efort este realizată de deltoidul anterior (poate fi efectuat cu un suport pentru ghidarea mişcării halterei).

Atenţie: În funcţie de structura fizică a fiecăruia, prinderea la distanţă mică poate cauza dureri în articulaţia radiocarpiană. Dacă se întâmplă aşa, foloseşte o prindere mai largă.

Ridicarea halterei de pe bancă şi durerea de cot

Durerea de cot apare cel mai frecvent după ridicarea halterei de pe bancă. Această leziune de suprasolicitare este, în general, legată de antrenamentul excesiv cu seturi lungi de repetări.

În timpul ridicării halterei cu prindere la distanţă mică menţinerea braţelor întinse la sfârşitul mişcării supune cotul la frecare şi microtraumă, care, de-a lungul timpului, ar putea duce la inflamaţie.

Observaţie: Ocazional, această situaţie poate duce la calcificări intraarticulare, care produc invaliditate. În acest caz, intervenţia chirurgicală este frecvent singura soluţie pentru a recăpăta extensia completă a braţului.

La primul semn de durere la nivelul cotului, evită câteva zile exerciţiile care implică extensia braţului pentru a preveni leziunile severe.

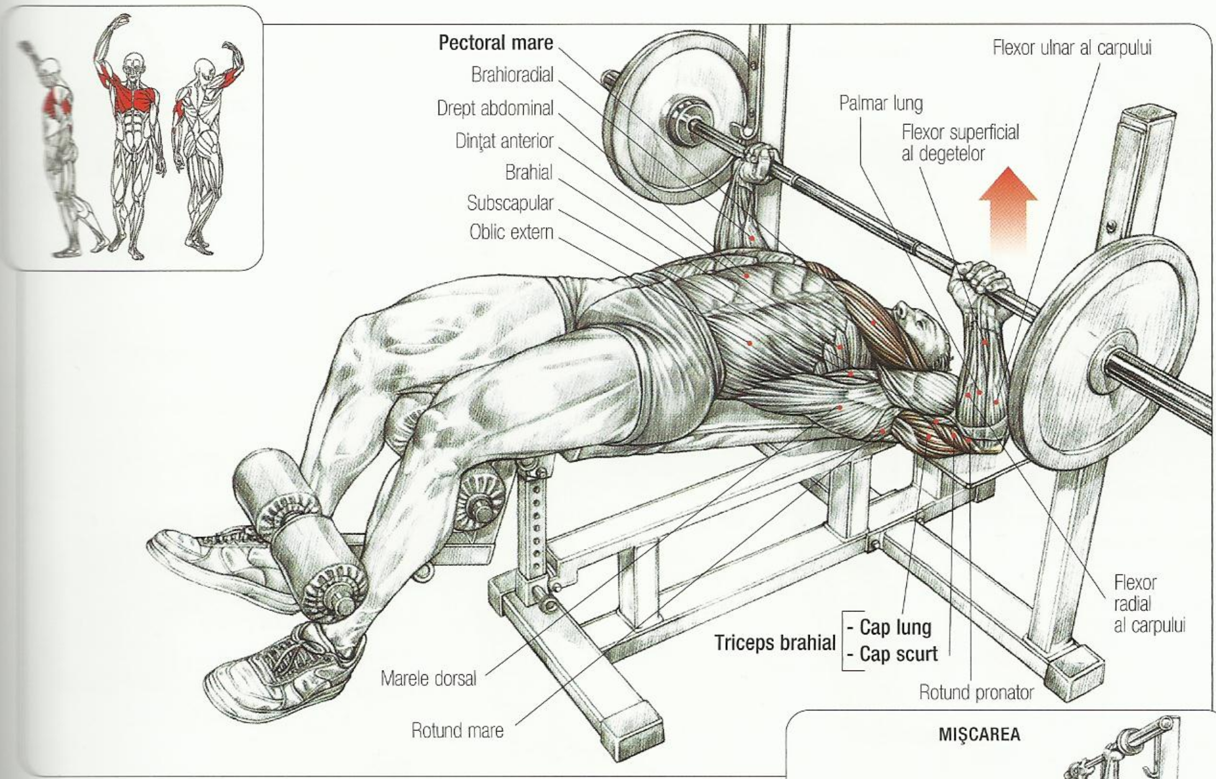
Ar trebui ca atunci când reiei exerciţiile care includ extensia braţului, să eviţi extensia completă a antebraţului la sfârşitul mişcării până când, după mai multe şedinţe de antrenament, durerea dispare complet.

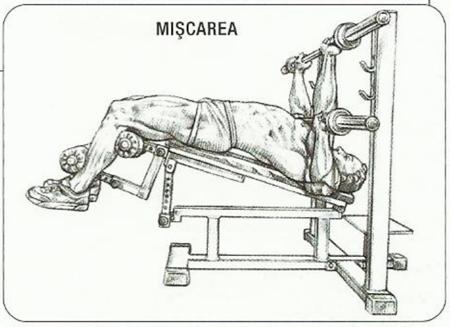
SECŢIUNE PRIN ARTICULAŢIA COTULUI

Prin repetarea extensiilor antebraţului, olecranonul intră în fosa olecraniană a humerusului. Apoi articulaţia suferă din cauza microtraumelor, care, în timp, pot genera o inflamaţie dureroasă la suprafaţa dorsală a cotului.

RIDICĂRI DE HALTERĂ DIN POZIŢIA TRENDELENBURG

04



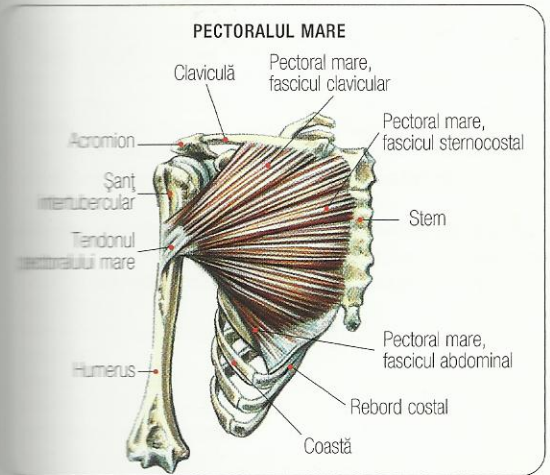


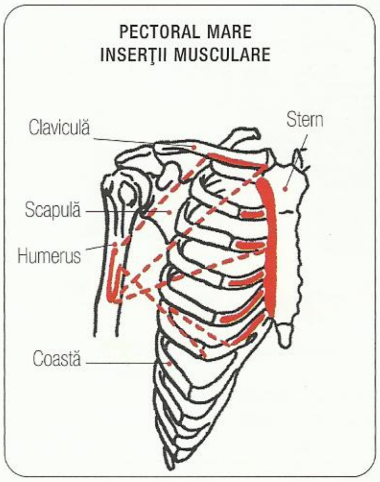
Stai întins pe o bancă înclinată (între 20 şi 40 de grade), cu capul în jos şi picioarele fixate pentru a preveni alunecarea, prinde haltera de deasupra la distanţă egală sau mai mare decât lăţimea umerilor.

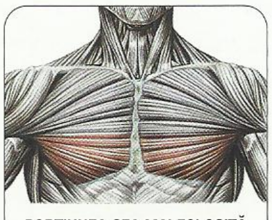
Inspiră şi coboară haltera la nivelul pectoralilor inferiori cu o mişcare controlată.

Extinde braţele şi expiră la sfârşitul mişcării. Acest exerciţiu contractă pectoralul mare (în special fibrele inferioare), tricepsul brahial şi deltoidul anterior.

Acest exerciţiu este util pentru a evidenţia şanţul aflat sub pectoralul mare. Folosind greutăţi mici şi coborând haltera la nivelul gâtului pectoralii mari sunt întinşi corect. Ridicările de halteră în plan înclinat pot fi realizate cu ajutorul unui suport care ghidează mişcarea halterei.

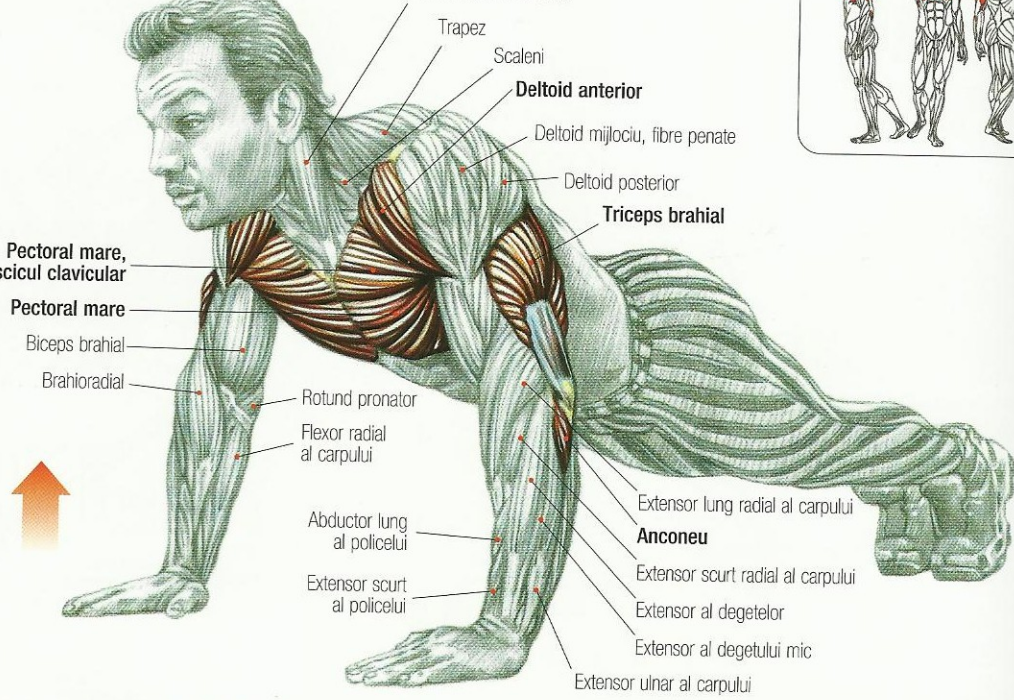


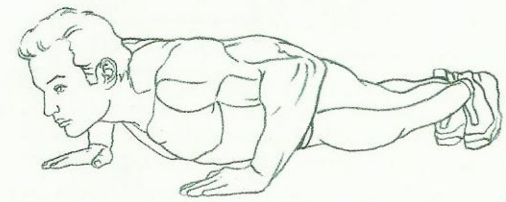




PORŢIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A PECTORALULUI MARE

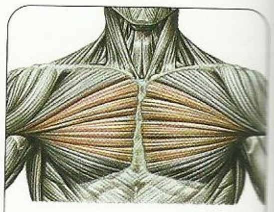
05 FLOTĂRI



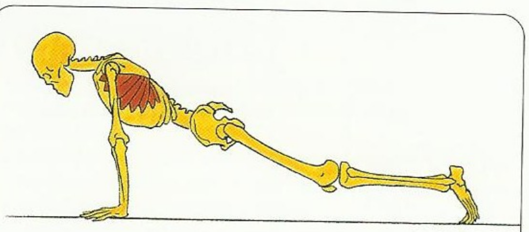


POZIŢIE INIŢIALĂ

Stai cu faţa la pământ susţinându-te cu braţele întinse la distanţă egală (sau mai mare) cu lăţimea umerilor şi picioarele apropiate sau uşor depărtate:
Inspiră şi îndoaie coatele pentru a aduce cutia toracică cât mai aproape de pământ fără să-ţi arcuieşti spatele foarte mult.
Ridică-te înapoi prin extensia completă a braţelor.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Această mişcare este excelentă pentru pectoralul mare şi tricepsul brahial.



PORŢIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A MUŞCHIULUI PECTORAL

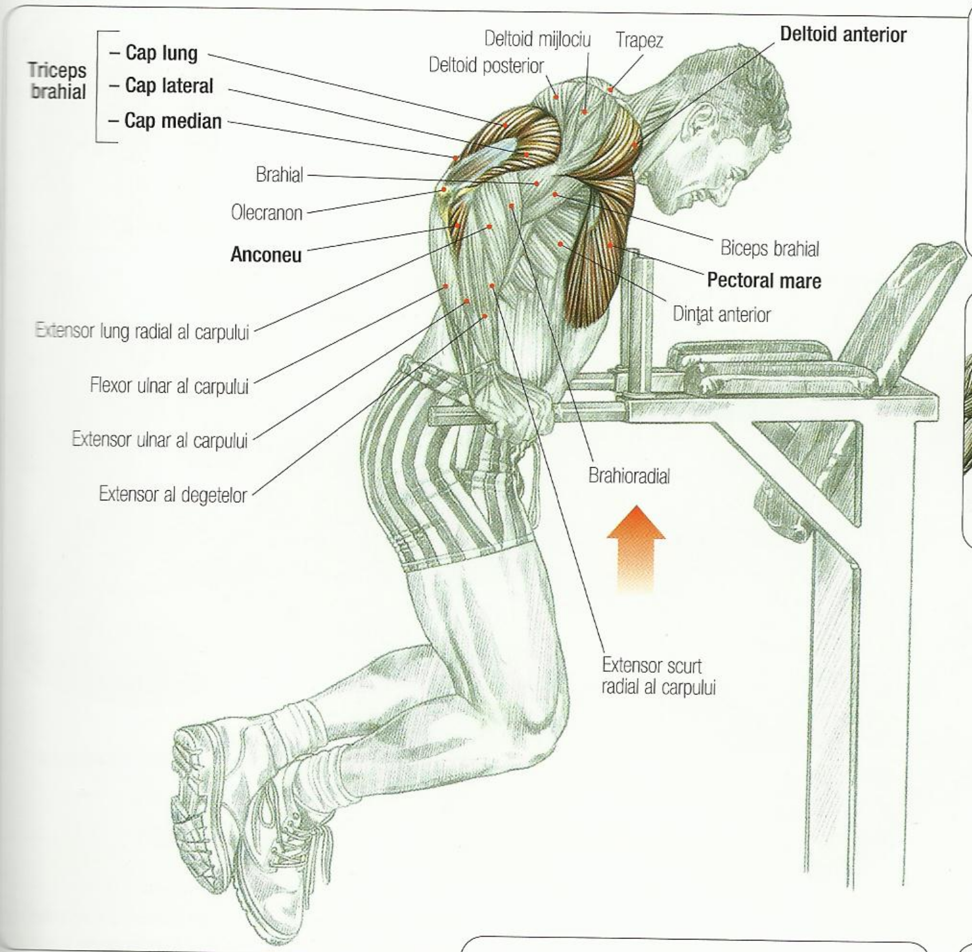


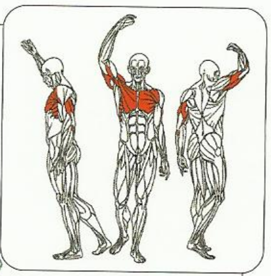
Când realizezi flotările dinţatul anterior se contractă pentru a menţine scapula aproape de cutia toracică, blocând braţele la nivelul toracelui.

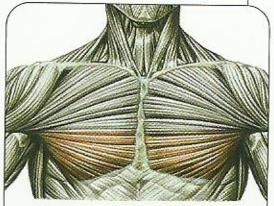
Modificarea înclinării pieptului concentrează efortul pe diferite porţiuni ale pectoralului:
- Picioarele poziţionate mai sus izolează fasciculul clavicular al pectoralului mare.
- Pieptul poziţionat mai sus izolează porţiunea inferioară a pectoralului mare.

Modificarea distanţei dintre mâini concentrează efortul pe diferite porţiuni ale pectoralului:
- Mâinile distanţate izolează porţiunea laterală a pectoralului mare.
- Mâinile mai apropiate izolează porţiunea sternală a pectoralului mare.

FLOTĂRI LA BARE PARALELE 06

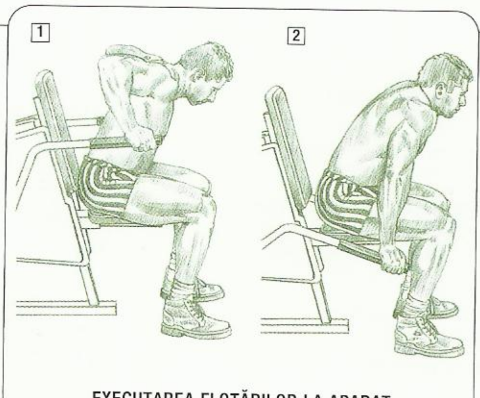






PORŢIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A MUŞCHIULUI PECTORAL

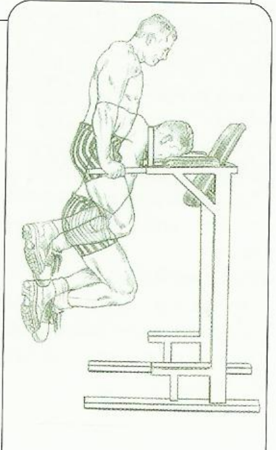
Stai la paralele cu braţele întinse şi picioarele atârnând:
Inspiră şi îndoaie coatele pentru a aduce pieptul la nivelul barelor.
Întoarce-te în poziţia cu braţele întinse.
Expiră la sfârşitul efortului.
Cu cât toracele este mai aplecat înainte în timpul exerciţiului, cu atât sunt folosite mai mult fibrele inferioare ale pectoralului. În schimb, dacă toracele este mai degrabă vertical, este folosit mai mult tricepsul brahial.
Acest exerciţiu este excelent pentru a întinde pectoralii mari şi pentru a lucra flexibilitatea articulaţiei umărului.
Totuşi, nu este recomandat începătorilor deoarece necesită un nivel de forţă iniţială.
Dacă eşti începător, foloseşte un aparat special pentru a te familiariza cu mişcarea.
Cele mai bune rezultate le furnizează seturile de 10 – 20 de repetări.
Pentru a dezvolta mai multă forţă şi masă musculară, atleţii obişnuiţi cu acest exerciţiu pot folosi o curea cu greutăţi sau pot ataşa greutăţi de picioare.



EXECUTAREA FLOTĂRILOR LA APARAT

1 poziţie iniţială

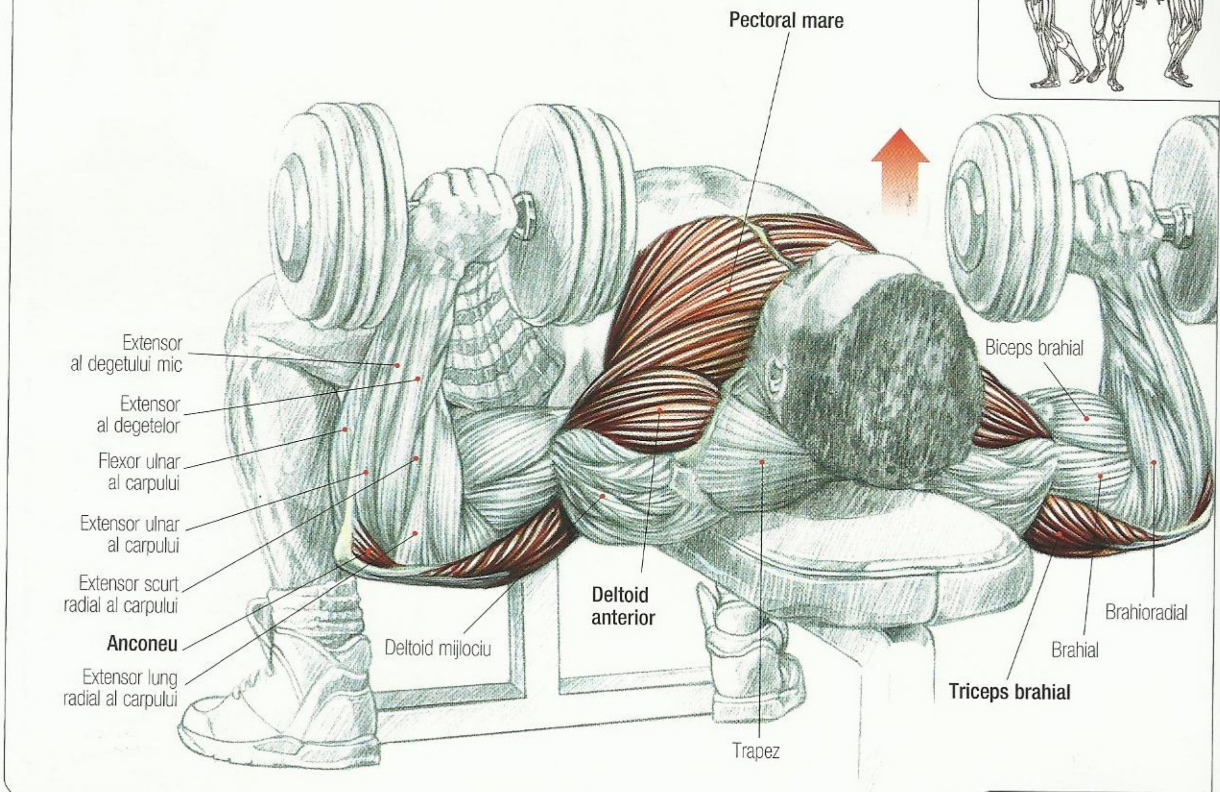
2 poziţie finală



MIŞCAREA

Observaţie: Execută exerciţiile cu atenţie pentru a preveni rănirea umărului.

07 RIDICĂRI DE GANTERE



Stai întins cu faţa în sus pe bancă, cu picioarele pe podea pentru stabilitate şi coatele îndoite, ţinând halterele de deasupra la nivelul pieptului:

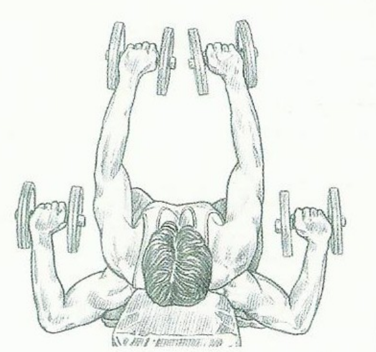
Inspiră şi ridică braţele la verticală în timp ce roteşti antebraţul astfel încât palmele să fie una spre cealaltă.

Când palmele sunt una spre cealaltă, realizează o contracţie izometrică pentru a concentra efortul pe porţiunea sternală a pectoralului mare.

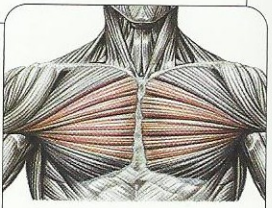
Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu este asemănător cu ridicarea halterei, dar raza mai mare de mişcare întinde muşchii pectorali.

Deşi nu la fel de intens, tricepsul brahial şi deltoidul anterior sunt şi ei folosiţi.



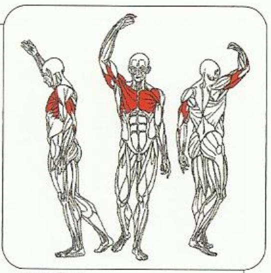
VARIANTĂ:
Realizarea exerciţiului fără rotaţia antebraţului.

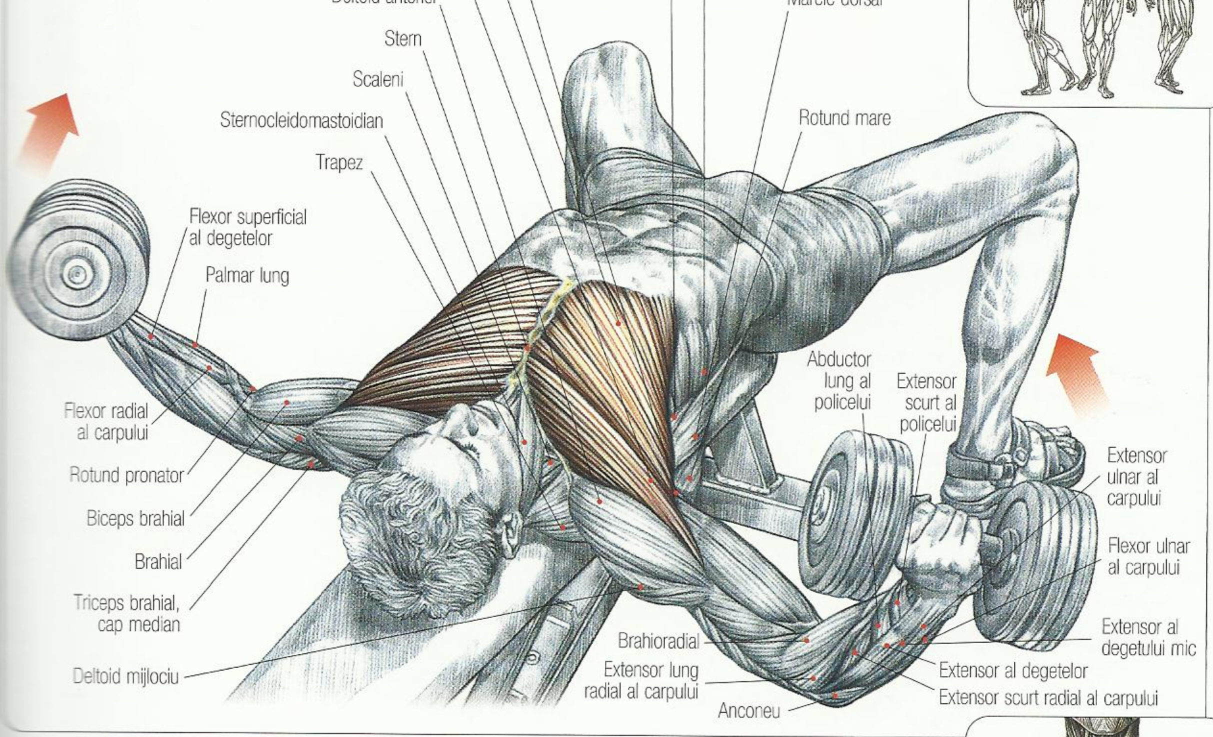


PORŢIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A MUŞCHIULUI PECTORAL

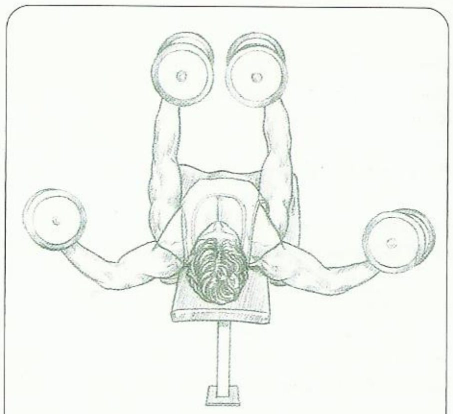
RIDICĂRI DE GANTERE DIN LATERAL

08

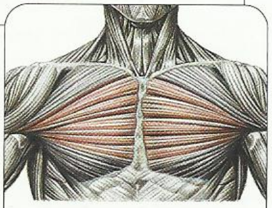




Stai întins pe o bancă îngustă care să nu incomodeze mişcarea umărului şi ţine o ganteră în fiecare mână cu braţele întinse sau uşor îndoite pentru a diminua stresul articular:
Inspiră şi deschide braţele la orizontală.
Ridică braţele la verticală în timp ce expiri.
Realizează o scurtă contracţie izometrică la sfârşitul mişcării pentru a intensifica efortul porţiunii sternale a pectoralului mare.
Acest exerciţiu nu trebuie realizat niciodată cu greutăţi mari.
Mişcarea concentrează efortul asupra pectoralului mare. Este un exerciţiu de bază pentru a creşte expansiunea toracică, care contribuie la creşterea capacităţii pulmonare. De asemenea, dezvoltă flexibilitatea musculară.



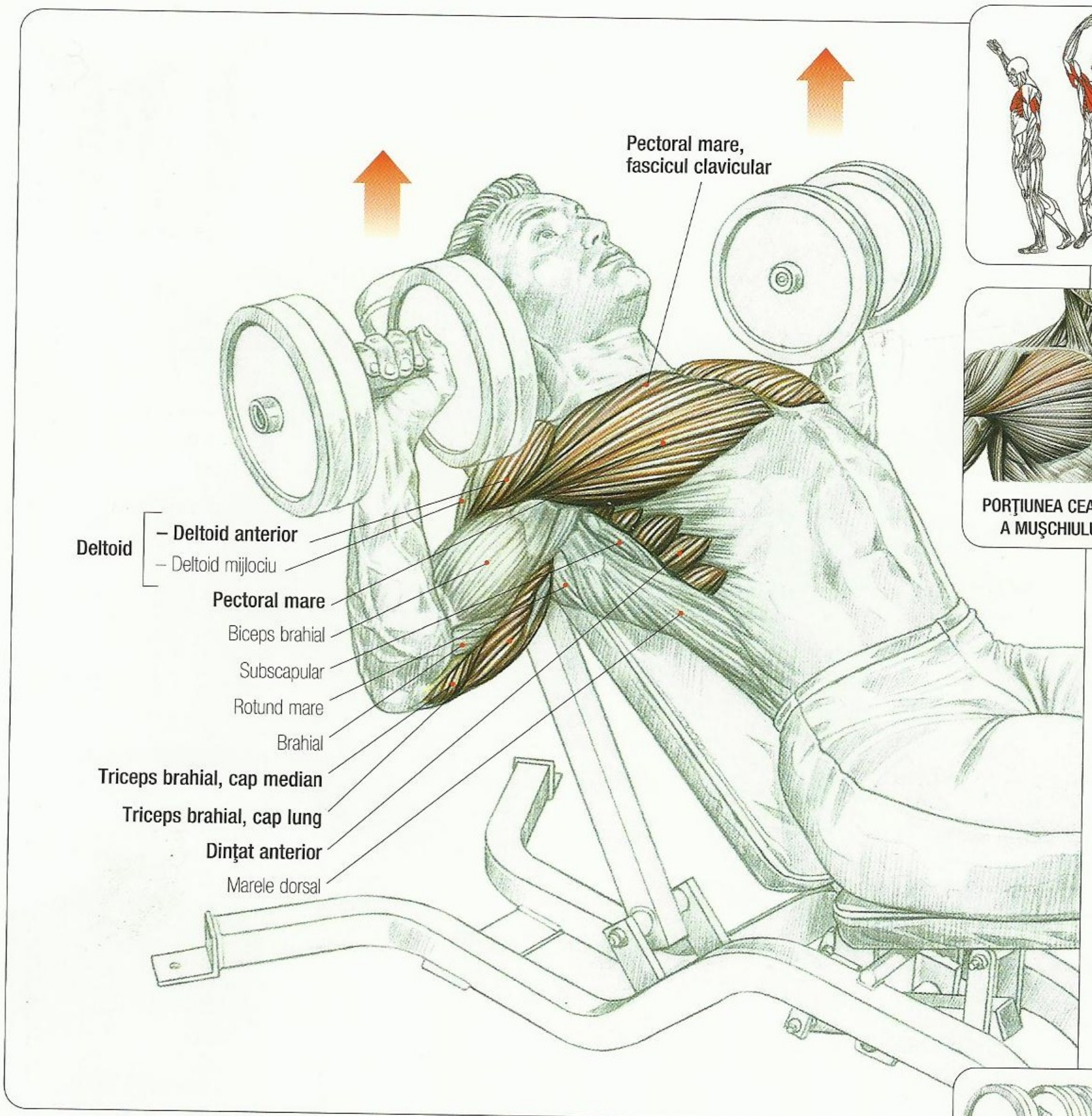
MIŞCAREA

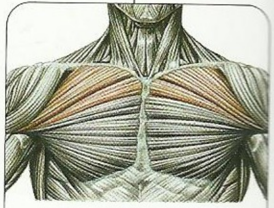


PORŢIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A MUŞCHIULUI PECTORAL

Observaţie: Pentru a diminua posibilitatea ruperii muşchiului pectoral, realizează ridicarea de gantere din lateral cu mare prudenţă când începi să foloseşti greutăţi mari.

09 RIDICĂRI DE GANTERE DIN PLAN ÎNCLINAT





PORŢIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A MUŞCHIULUI PECTORAL

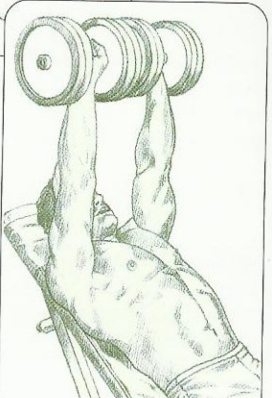
Stai pe o bancă cu un unghi de cel mult 60 de grade (pentru a preveni solicitarea intensivă a deltoidului), cu coatele îndoite şi ţinând ganterele de deasupra:

Inspiră şi ridică braţele la verticală, aducând ganterele împreună.

Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu, care este, ca dificultate, între ridicările de halteră pe plan înclinat şi ridicările de gantere din lateral în plan înclinat, modelează pectoralul (mai ales fasciculul clavicular) şi îi creşte flexibilitatea. Contractă deltoidul anterior, dinţatul anterior şi pectoralul mic (ultimii doi muşchi sunt fixatori ai scapulei, care stabilizează braţele la torace). De asemenea, foloseşte tricepsul brahial, dar nu la fel de intens ca ridicarea halterei.

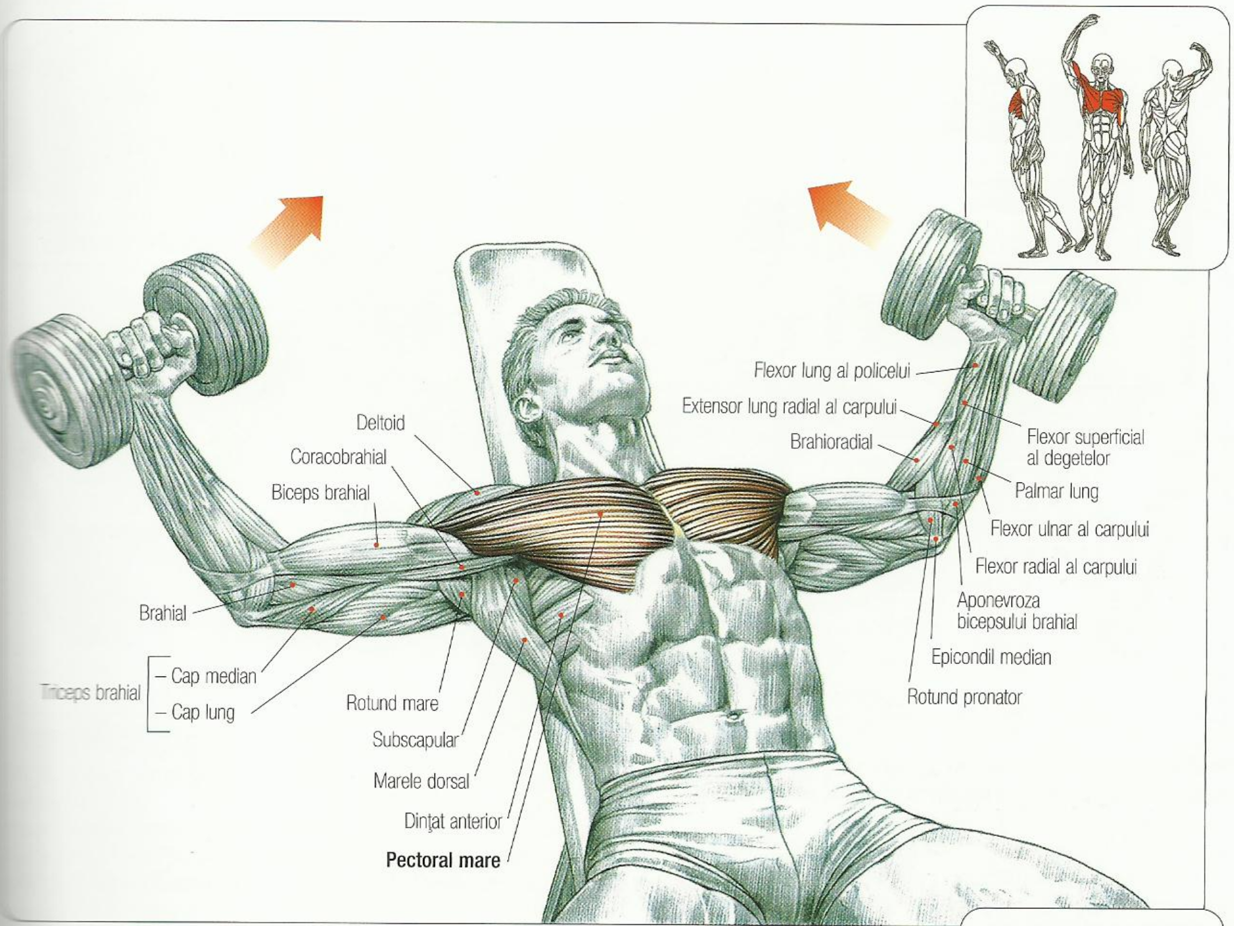
Variantă: Ridicarea ganterelor prinse de dedesubt şi rotirea articulaţiei mâinii până când prinderea este de deasupra şi ganterele sunt una cu faţa la cealaltă, concentrează efortul pe porţiunea sternală a pectoralului mare.



POZIŢIA FINALĂ

RIDICĂRI DE GANTERE DIN LATERAL ÎN PLAN ÎNCLINAT

10

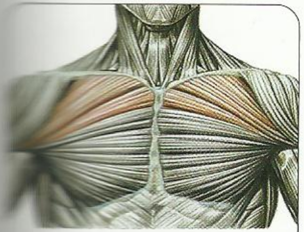


Stai pe o bancă înclinată la 45 până la 60 de grade, cu ganterele în mâini şi braţele întinse la verticală sau uşor îndoite pentru a scădea stresul când aduci braţele împreună:

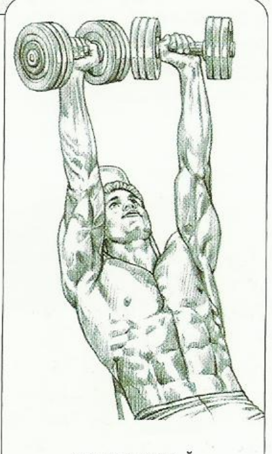
Inspiră şi extinde braţele la orizontală.

Ridică braţele la verticală în timp ce expiri.

Această mişcare nu trebuie realizată cu greutăţi mari. Ea concentrează efortul în special pe fasciculul clavicular al pectoralului mare. Alături de ridicarea halterei de deasupra capului, este un exerciţiu fundamental pentru dezvoltarea expansiunii toracice.

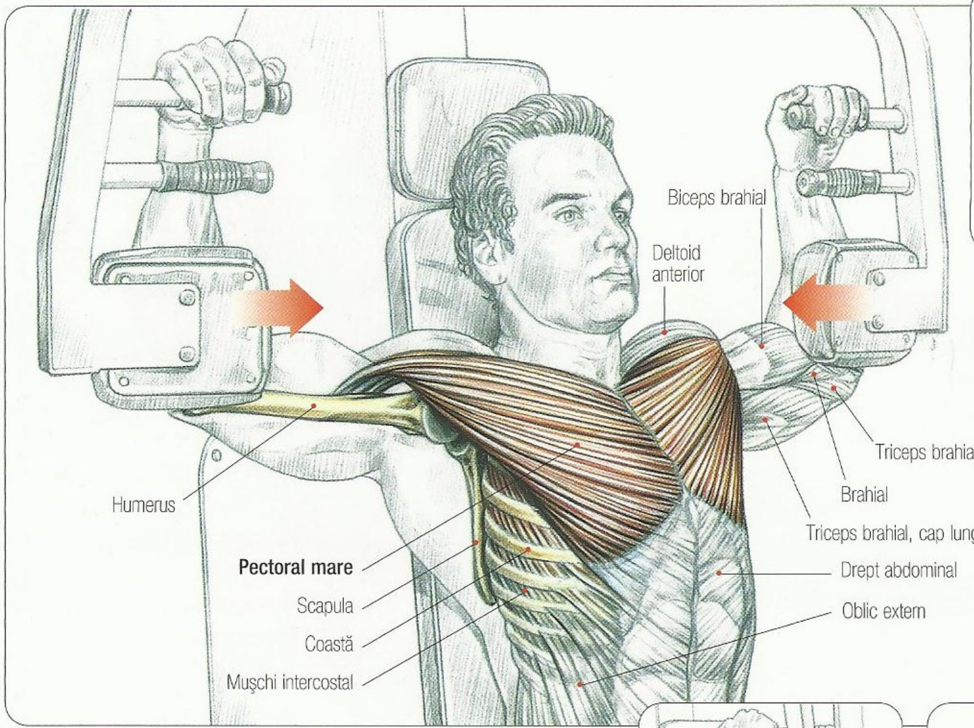


PORȚIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A MUȘCHIULUI PECTORAL

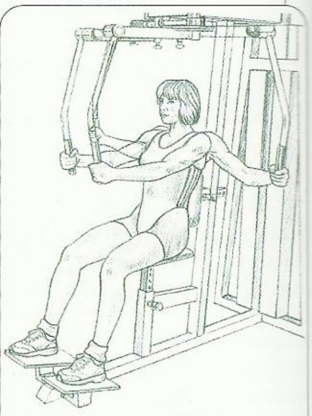


POZIȚIA FINALĂ

11 EXTENSII LATERALE LA APARAT

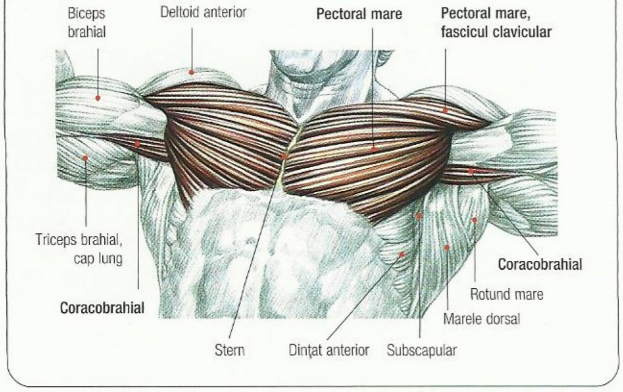


POZIȚIA FINALĂ

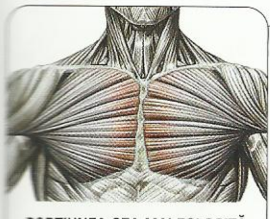


VARIANTĂ
La aparat, extensii laterale efectuate doar cu mâinile

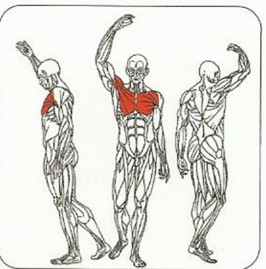
Stai la aparat, cu brațele deschise la orizontală și îndoaie coatele. Sprijină antebrațul pe suporți, cu antebrațul și articulația radiocarpiană relaxate:
Inspiră și apropie brațele. Expiră la sfârșitul mișcării.
Acest exercițiu lucrează pectoralul mare prin întinderea lui. Pe măsură ce coatele se apropie, efortul se concentrează pe porțiunea sternală a pectoralului mare.
Acest exercițiu dezvoltă, de asemenea, coracobrahialul și capul scurt al bicepsului brahial. Seturile lungi îți permit să lucrezi mușchiul intensiv.
Acest exercițiu îi ajută pe începători să dezvolte destulă forță înainte de a trece la mișcări mai complexe.

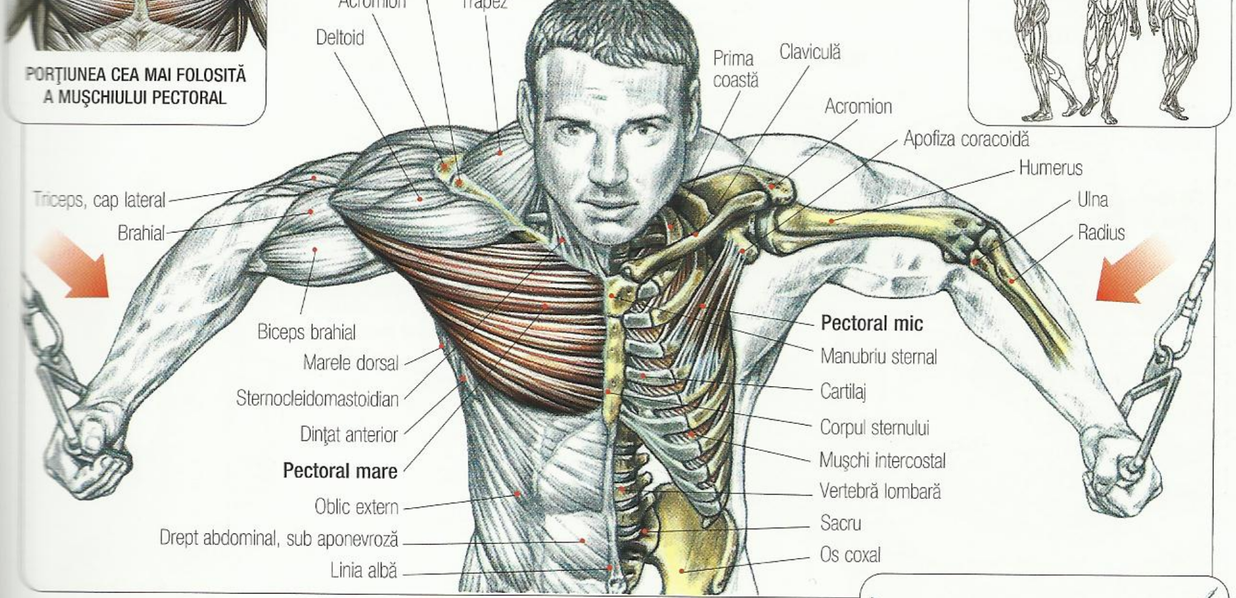


FLEXIUNI ALE BRAŢELOR LA SCRIPETE 12



PORŢIUNEA CEA MAI FOLOSITĂ A MUŞCHIULUI PECTORAL





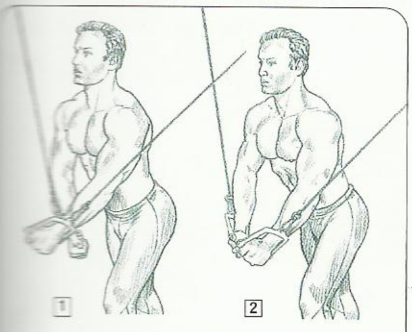
MIŞCAREA

Stai în picioare, cu picioarele uşor depărtate şi înclină uşor toracele în faţă, cu braţele la distanţă şi coatele uşor îndoite:

Inspiră şi apropie braţele până când mâinile se ating. Expiră la sfârşitul contracţiei.

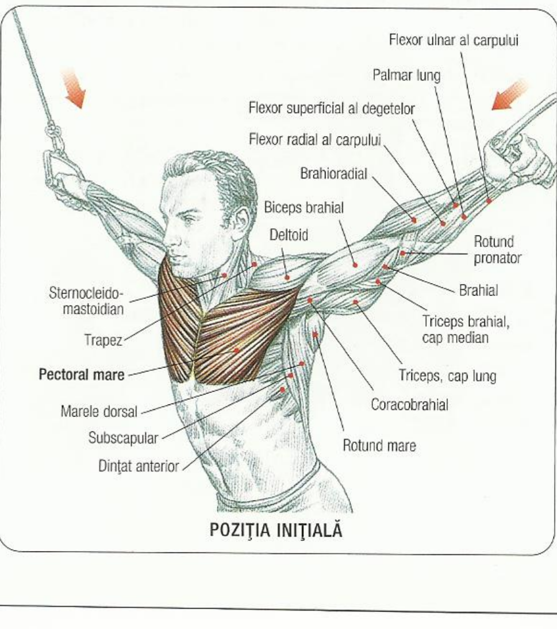
Acesta este un exerciţiu eficient pentru antrenarea muşchiului pectoral mare. Seturile cu multe repetări îţi permit să-ţi dezvolţi muşchii armonios. Poţi lucra toate fibrele pectoralului mare prin modificarea unghiului toracelui şi pe cel al braţelor (apropiind braţele la diferite înălţimi).

Observaţie: Acest exerciţiu contractă de asemenea pectoralul mic, care este localizat mai profund decât pectoralul mare. În afară de stabilizarea scapulei (omoplatului), aceşti muşchi o deplasează şi spre anterior.



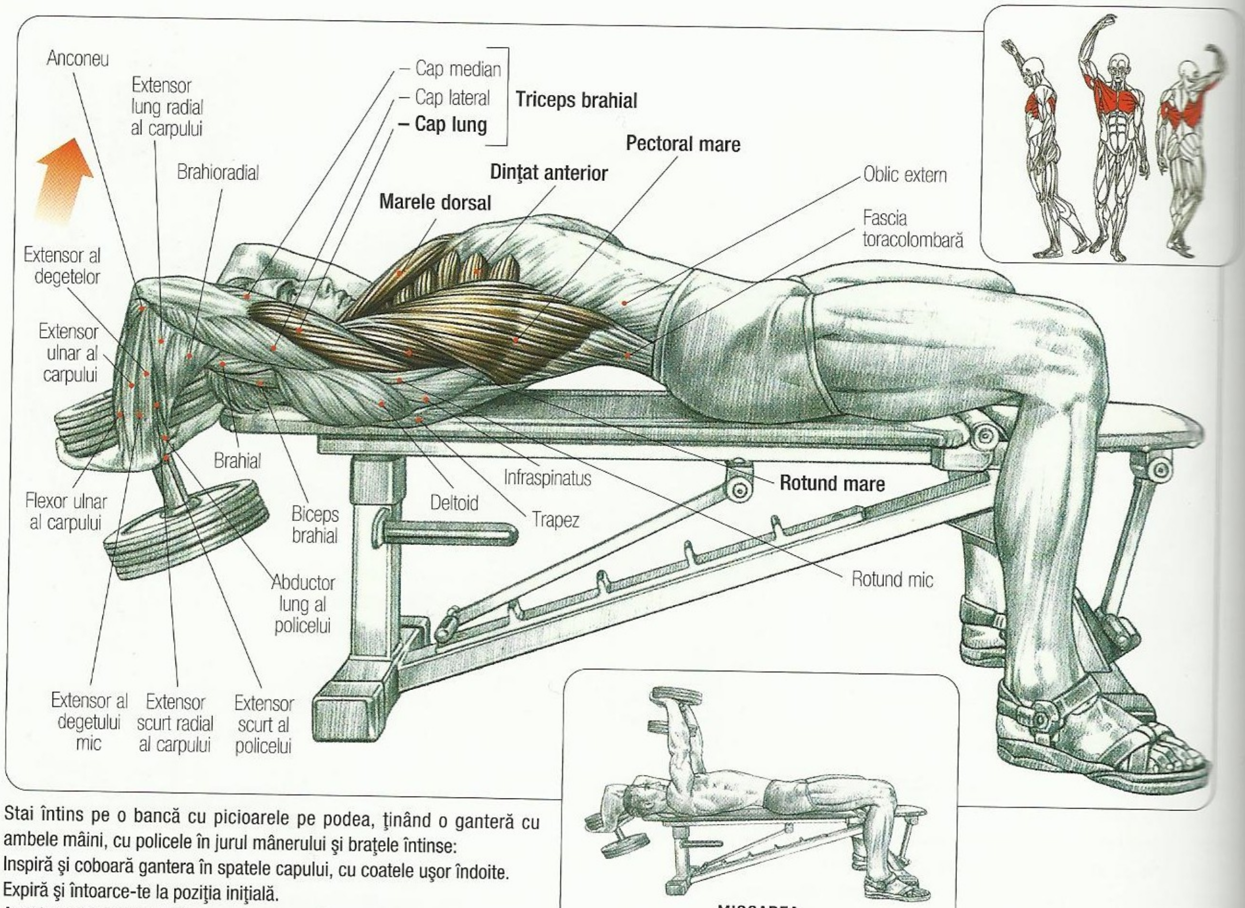
1 Braţele încrucişate: Concentrează efortul pe porţiunea sternală a pectoralului mare.

2 Execuţia clasică.



POZIŢIA INIŢIALĂ

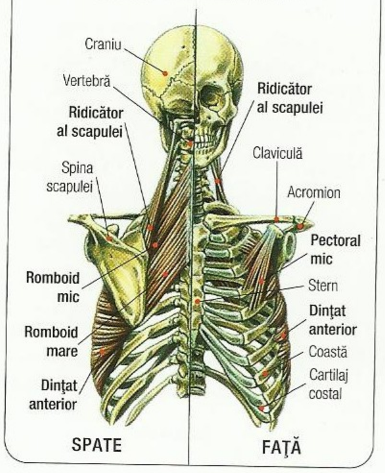
13 RIDICAREA GANTEREI DE DEASUPRA CAPULUI

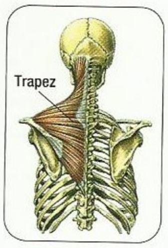


MIȘCAREA

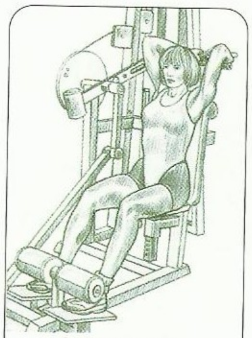
Stai întins pe o bancă cu picioarele pe podea, ținând o ganteră cu ambele mâini, cu policele în jurul mânerului și brațele întinse:
Inspiră și coboară gantera în spatele capului, cu coatele ușor îndoite.
Expiră și întoarce-te la poziția inițială.
Acest exercițiu dezvoltă cea mai mare parte a pectoralului mare, capul lung al tricepsului brahial, rotundul mare, marele dorsal, dințatul anterior, romboizii și pectoralul mic. Ultimii trei mușchi stabilizează scapula astfel ca, atunci când se mișcă, humerusul să aibă o bază stabilă.

STABILIZATORII SCAPULEI

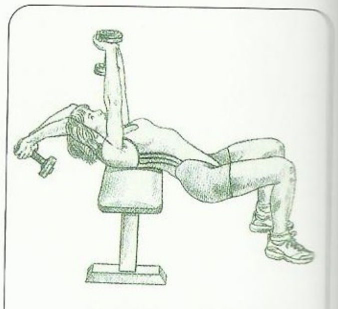




Dacă efectuezi acest exercițiu pentru a dezvolta cutia toracică, trebuie să folosești greutăți mai mici și să eviți îndoirea exagerată a coatelor. Dacă este posibil, folosește o bancă de formă convexă sau așază-te transversal pe ea astfel încât poziția pelvisului să fie mai jos decât a umerilor. Inspiră adânc la începutul exercițiului și expiră doar la sfârșitul execuției.

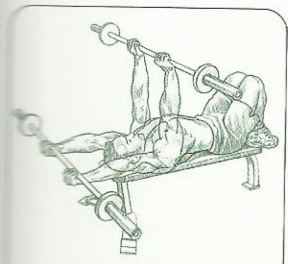


REALIZAREA EXERCIȚIULUI LA APARAT

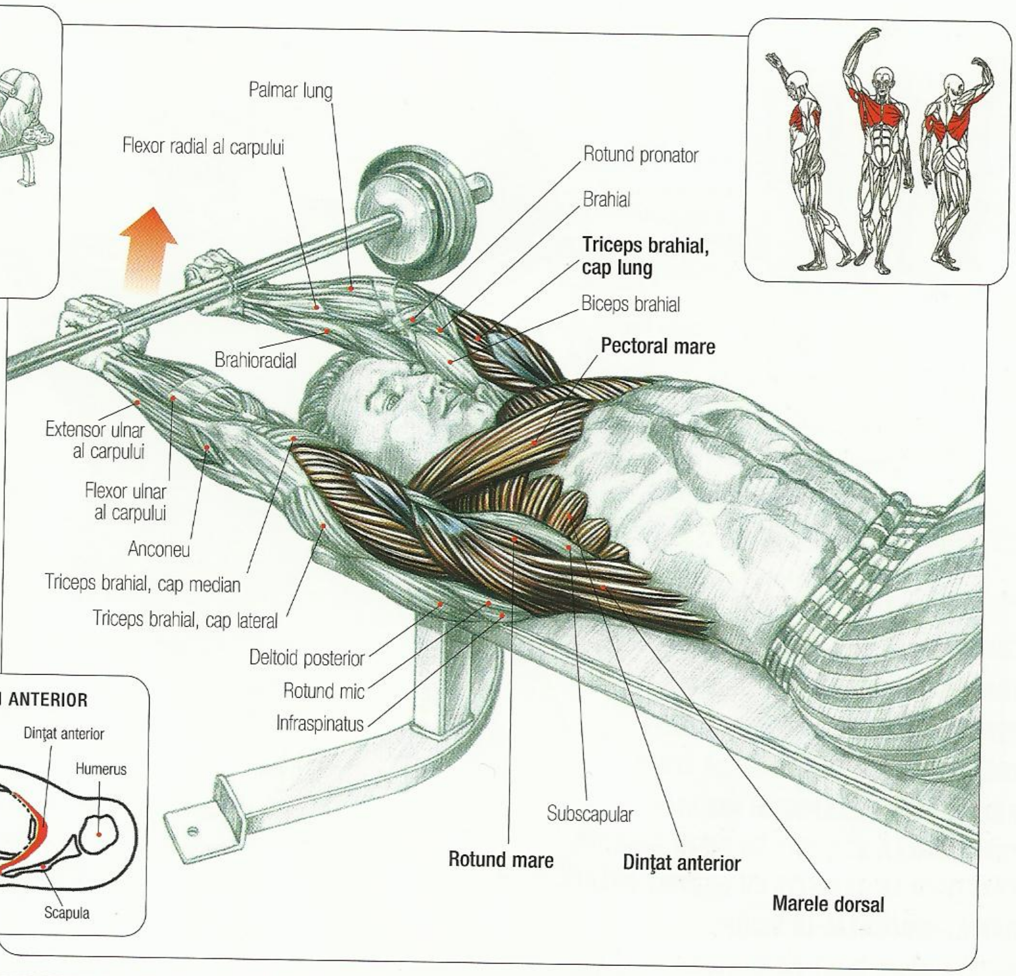


VARIANTĂ CU POZIȚIA TRANSVERSALĂ PE BANCĂ
Poziția transversală pe bancă deschide cutia toracică.

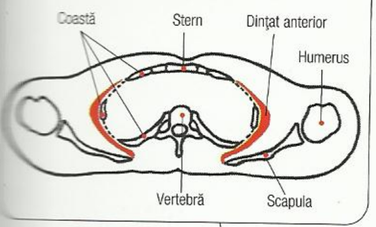
RIDICAREA HALTEREI DE DEASUPRA CAPULUI (14)



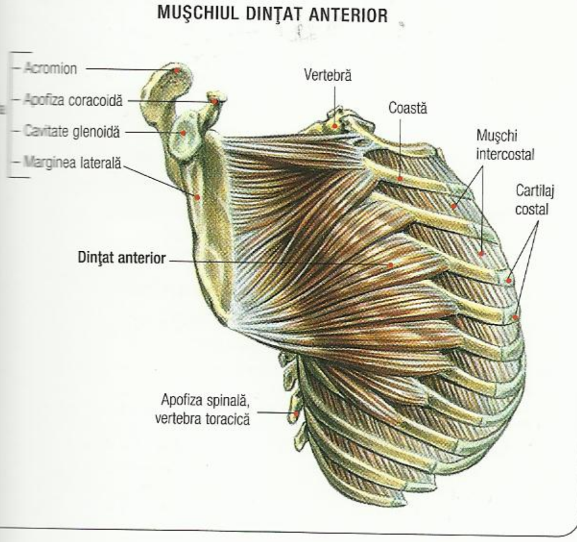
MIŞCAREA



INSERŢIA DINŢATULUI ANTERIOR



MUŞCHIUL DINŢAT ANTERIOR



Cu braţele întinse, ţine haltera de deasupra cu braţele la distanţă egală cu lăţimea umerilor:

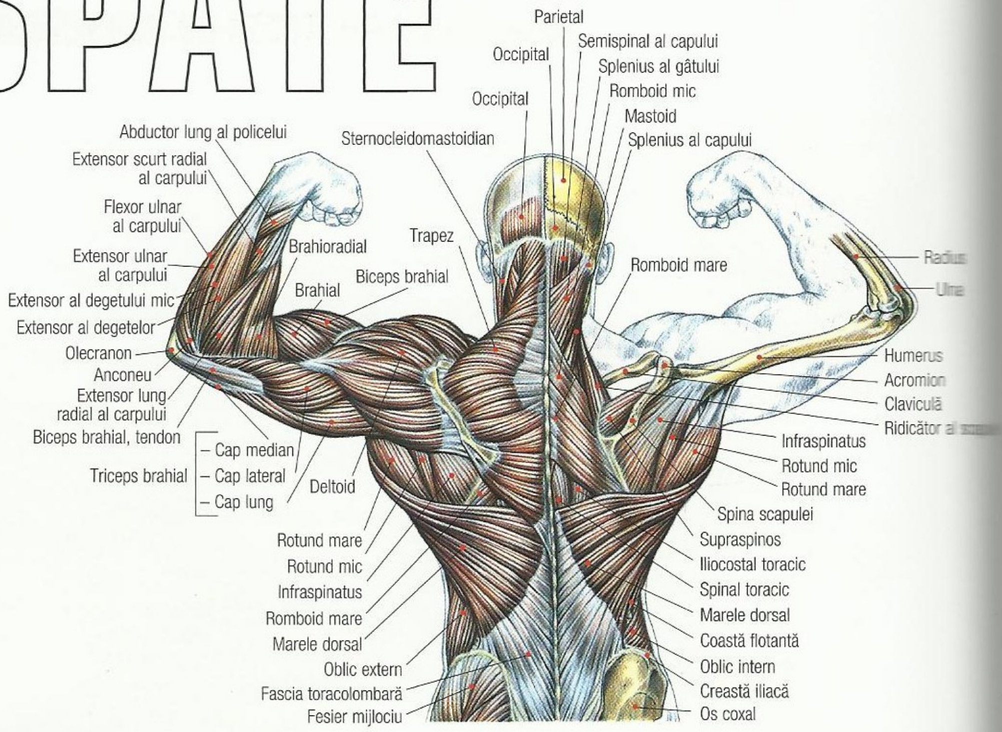
Inspiră şi extinde pieptul cât mai mult posibil, coborând haltera în spatele capului şi îndoind uşor coatele.

Expiră în timp ce te întorci în poziţia iniţială.

Exerciţiul dezvoltă pectoralul mare, capul lung al tricepsului brahial, rotundul mare, marele dorsal, dinţatul anterior, romboizii şi pectoralul mic.

Aceasta este o mişcare excelentă pentru a dezvolta flexibilitatea şi expansiunea cutiei toracice. Trebuie realizată cu greutăţi mici, folosind o respiraţie adecvată.

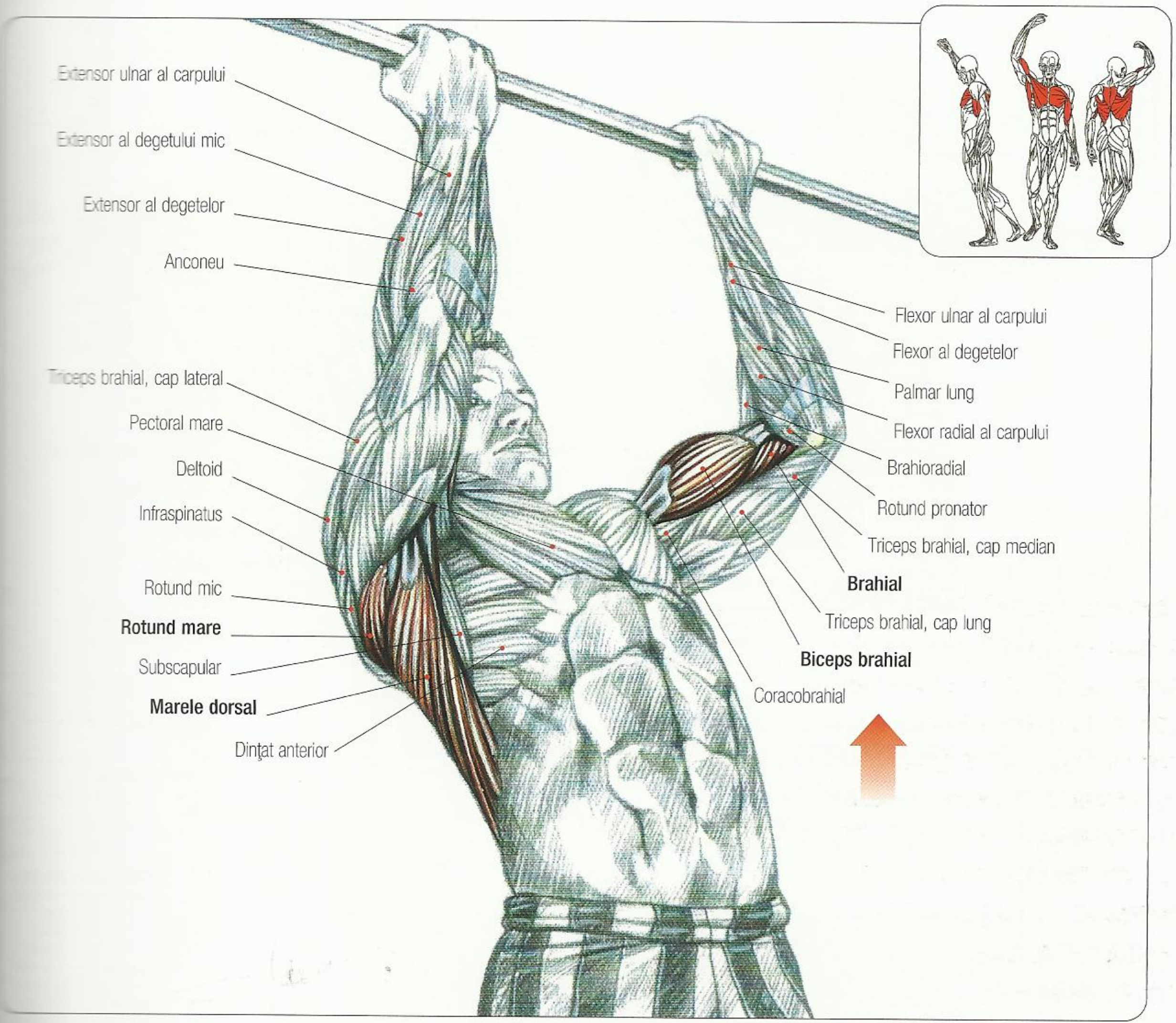
04 SPATE



01 / TRACŢIUNI LA BARĂ FIXĂ LA PIEPT 67
02 / TRACŢIUNI LA BARĂ FIXĂ LA CEAFĂ 68
03 / TRACŢIUNI LA HELCOMETRU LA PIEPT 70
04 / TRACŢIUNI LA HELCOMETRU LA CEAFĂ 71
RUPTURI ALE TRICEPSULUI BRAHIAL 72
05 / TRACŢIUNI LA SCRIPETE CU PRIZĂ ÎNGUSTĂ 73
06 / TRACŢIUNI LA SCRIPETE CU BRAŢELE DREPTE 74
07 / RAMAT ORIZONTAL LA SCRIPETE 75
08 / RAMAT PE UN BRAŢ CU GANTERA 76
09 / RAMAT CU HALTERA 77
10 / RAMAT CU BARA T 78
11 / RAMAT CU BARA T DE PE SUPORT ABDOMINAL 79
12 / ÎNDREPTĂRI CU HALTERA 80
13 / RIDICĂRI CU HALTERA TIP SUMO 81
14 / RIDICAREA HALTEREI ÎN TENSIUNE 82
RUPTURI ALE TENDONULUI BICEPS BRAHIAL 84
ZONA LOMBARĂ / AR TREBUI SĂ-ŢI ARCUIEŞTI SPATELE? 86
15 / EXTENSII 87
16 / EXTENSII LA APARAT 88
17 / RIDICĂRI SCURTE CU HALTERA 89
18 / RIDICĂRI DIN UMERI CU HALTERA 90
19 / RIDICĂRI DIN UMERI CU GANTERA 91
20 / RIDICĂRI DIN UMERI LA APARAT 92

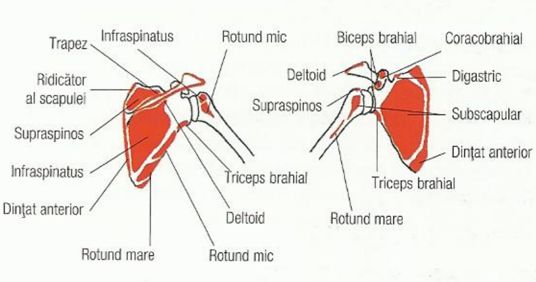
TRACŢIUNI LA BARĂ FIXĂ LA PIEPT

01



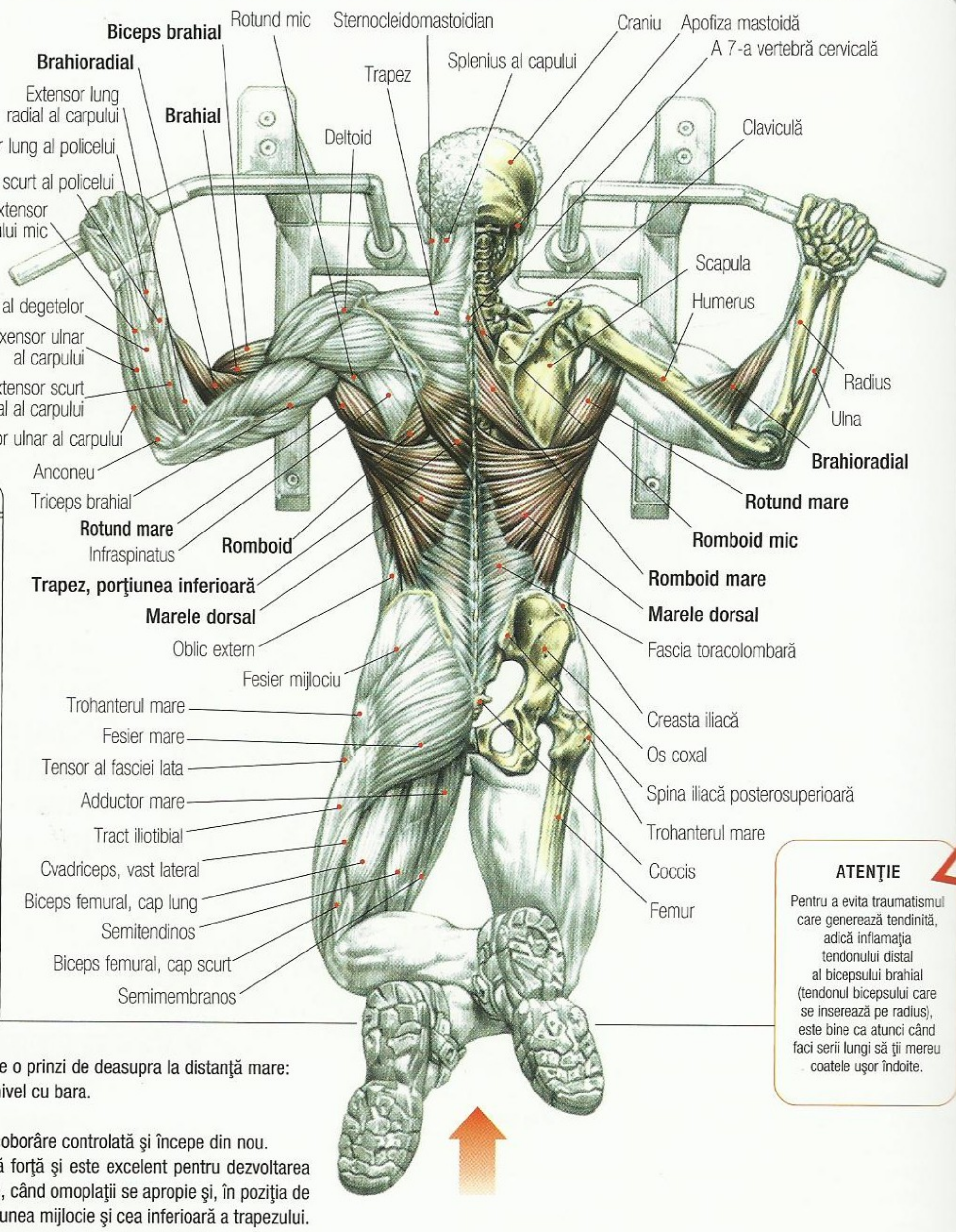
Stai suspendat de o bară pe care o prinzi de dedesubt, cu mâinile la distanţă egală cu lăţimea umerilor:
Inspiră şi împinge pieptul în afară în timp ce ridici bărbia la bară.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu dezvoltă marele dorsal şi rotundul mare şi este asociat cu contracţie intensă a bicepsului brahial şi a brahialului.
De aceea poate fi inclus într-un program de antrenament al braţului.
Acest exerciţiu contractă, de asemenea, porţiunea mijlocie şi inferioară a trapezului, romboizii şi pectoralii.
Realizarea acestui exerciţiu necesită o anumită forţă; foloseşte un suport înalt pentru a face mişcarea mai uşoară.

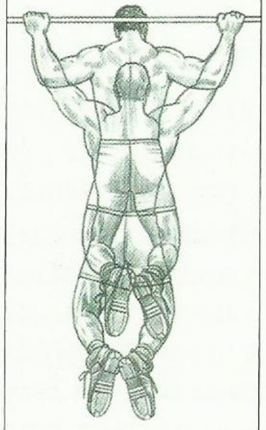
INSERŢIILE MUSCULARE LA NIVELUL SCAPULEI



VEDERE POSTERIOARĂ **VEDERE ANTERIOARĂ**

02 TRACŢIUNI LA BARĂ FIXĂ LA CEAFĂ





VARIANTĂ

Tracţiunea la bară fixă poate fi realizată prin ridicarea cefei până aproape la acelaşi nivel cu bara.

ATENŢIE

Pentru a evita traumatismul care generează tendinită, adică inflamaţia tendonului distal al bicepsului brahial (tendonul bicepsului care se inserează pe radius), este bine ca atunci când faci serii lungi să ţii mereu coatele uşor îndoite.

Stai suspendat de bara fixă pe care o prinzi de deasupra la distanţă mare:
Inspiră şi ridică pieptul la acelaşi nivel cu bara.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Întoarce-te în poziţia iniţială cu o coborâre controlată şi începe din nou.
Acest exerciţiu necesită o anumită forţă şi este excelent pentru dezvoltarea marelui dorsal şi a rotundului mare, când omoplaţii se apropie şi, în poziţia de sus a exerciţiului, romboizii şi porţiunea mijlocie şi cea inferioară a trapezului.
De asemenea, lucrează bicepsul brahial, brahialul şi brahioradialul.
Variante: Prin scoaterea lui în afară, poţi ridica pieptul până la nivelul bărbiei. Pentru a creşte intensitatea exerciţiului, poartă o centură cu greutăţi. Menţinerea coatelor aproape de corp în timpul mişcării contractă mai ales fibrele externe ale marelui dorsal şi dezvoltă lăţimea spatelui.
Aducerea coatelor posterior şi a pieptului înainte când ridici bărbia la bară solicită în special fibrele centrale ale marelui dorsal şi pe cele ale rotundului mare.
Acest exerciţiu dezvoltă volumul spatelui când omoplaţii se apropie iar romboizii şi porţiunea superioară şi cea inferioară a trapezului sunt folosite în mod egal.

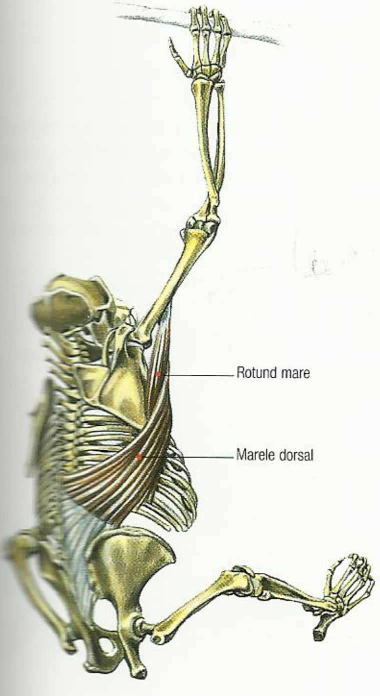
Observaţie: Deşi nu e contractat la fel de puternic, pectoralul mare lucrează cu marele dorsal şi rotundul mare pentru a crea un unghi între braţ şi trunchi.

ADUCEREA BAREI LA NIVELUL GÂTULUI CU BRAŢELE EXTINSE

Aducerea coatelor lângă corp solicită în special fibrele laterale ale marelui dorsal și dezvoltă lăţimea spatelui.

ADUCEREA BAREI LA NIVELUL GÂTULUI CU COATELE ÎN SPATE

Aducerea coatelor în spate pentru a ridica bărbia la nivelul barei solicită în special fibrele centrale şi superioare ale marelui dorsal.
Această variantă este excelentă pentru dezvoltarea dimensiunilor spatelui.

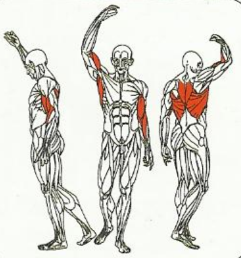


Atât la maimuţe cât şi la oameni, marele dorsal şi rotundul mare sunt foarte bine dezvoltaţi.

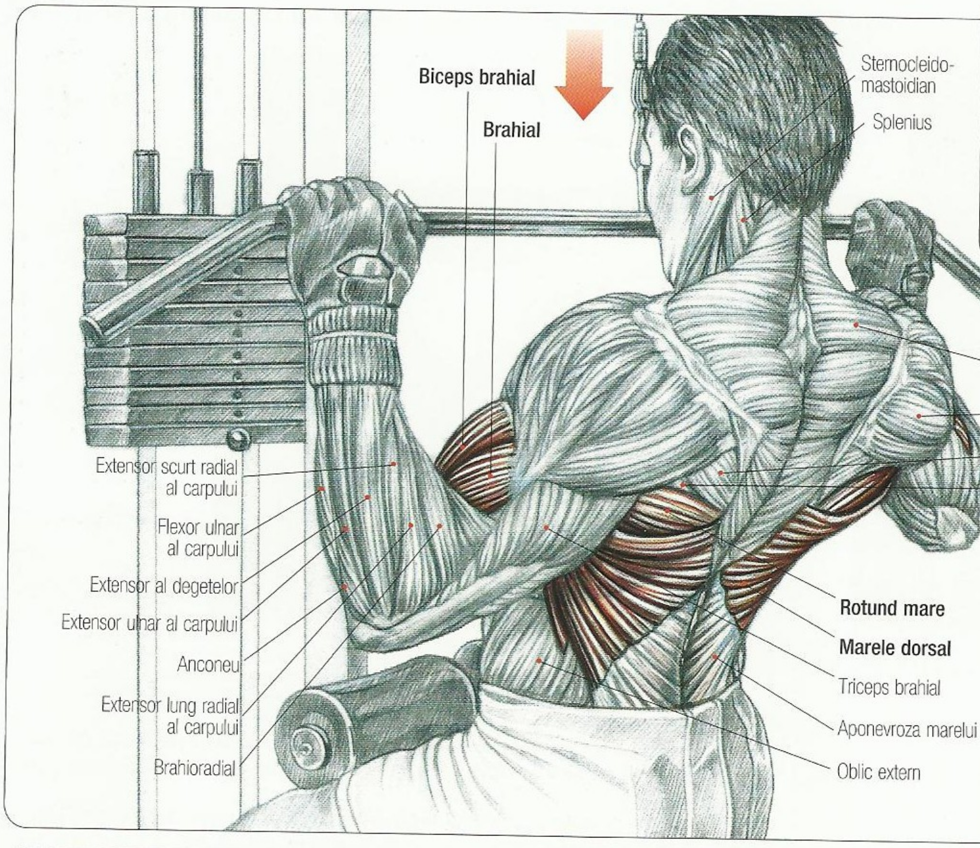
Cu multă vreme în urmă, muşchii rotund mare şi marele dorsal au avut un rol important în deplasarea strămoşilor noştri îndepărtaţi, realizată pe toate cele patru membre. Aceşti muşchi ajutau la împingerea cu membrele din faţă.

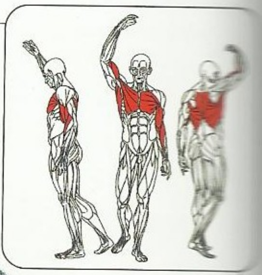
Pe măsură ce strămoşii noştri au început să se caţere în copaci, aceşti muşchi au devenit mai puternici, specializându-se în deplasarea verticală. Întorcându-se pe pământ unii dintre strămoşii noştri mai recenţi au adoptat deplasarea bipedă, fără să piardă capacitatea de a se căţăra. Din acest motiv avem muşchi puternici la nivelul spatelui, capabili să tragă corpurile noastre, permiţându-ne încă să ne căţărăm în copaci.

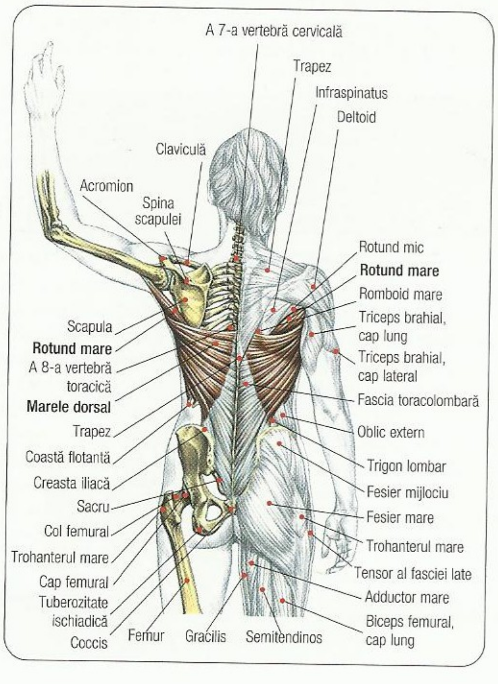
Observaţie: Principala diferenţă între sistemul nostru locomotor şi cel al rudelor noastre apropiate simiene o constituie dezvoltarea extremităţii inferioare care ne permite să ne deplasăm pe două picioare. Pieptul şi membrele superioare nu s-au dezvoltat diferit şi au aceeaşi structură şi proporţii. Contrar opiniilor populare, nu maimuţele au braţe mari, ci noi avem picioare mari!



03 TRACŢIUNI LA HELCOMETRU LA PIEPT

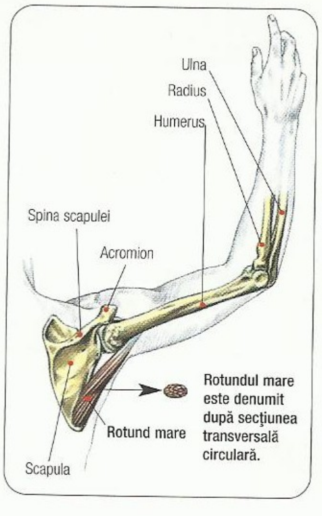


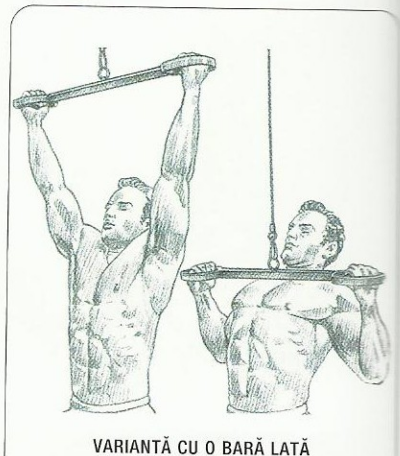




Stai cu faţa la aparat, cu picioarele poziţionate sub suporţi, prinde bara de deasupra la distanţă mare. Inspiră şi trage bara în jos până la unghiul sternal în timp ce îţi scoţi pieptul în afară şi trage de coate în spate. Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu dezvoltă volumul spatelui. Solicită în special fibrele superioare şi centrale ale marelui dorsal. Se contractă, de asemenea, şi porţiunea mijlocie şi inferioară a trapezului, romboizii, tricepsul brahial, brahialul şi, mai puţin, pectoralii.

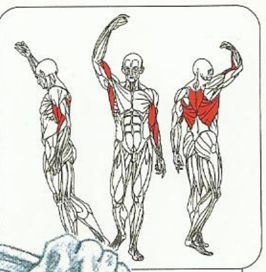


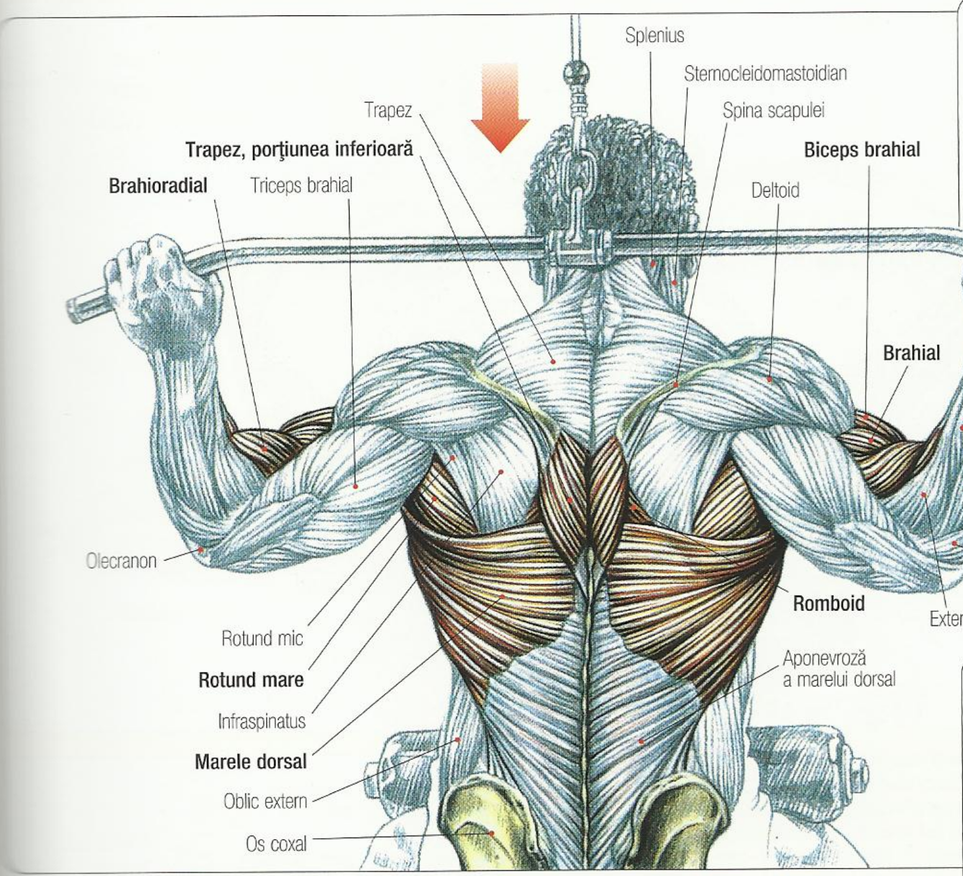


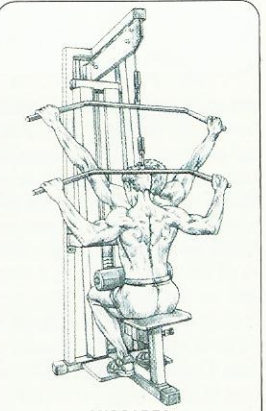
VARIANTĂ CU O BARĂ LATĂ ŞI PALMELE UNA SPRE CEALALTĂ

TRACŢIUNI LA HELCOMETRU LA CEAFĂ

04







MIŞCAREA

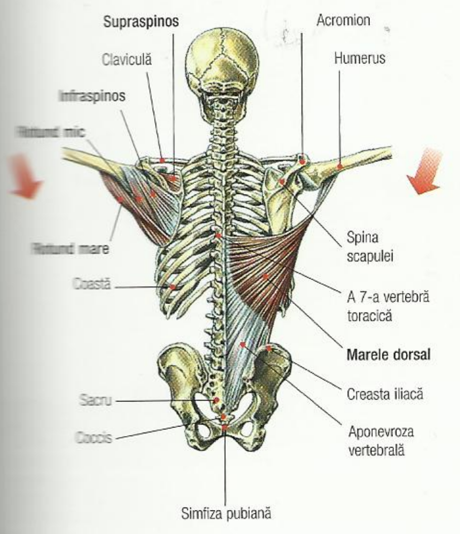
Stai cu faţa la aparat, cu coapsele poziţionate sub suporţi şi prinde bara de deasupra:

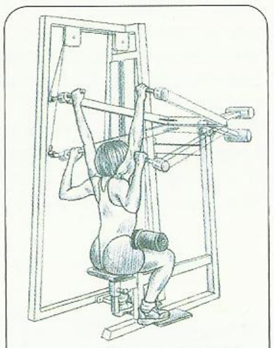
Inspiră şi trage bara în jos până la nivelul cefei, aducând coatele aproape de corp.

Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu dezvoltă lăţimea spatelui. Lucrează marele dorsal (în special fibrele laterale şi inferioare), rotundul mare, flexorii antebraţului (biceps brahialul, brahioradialul şi brahialul), romboizii şi porţiunea inferioară a trapezului. Ultimii doi muşchi intră în acţiune atunci când omoplaţii se apropie. Tracţiunile la helcometru la ceafă îi ajută pe începători să dezvolte destulă forţă pentru a trece la tracţiuni la bară fixă la ceafă.

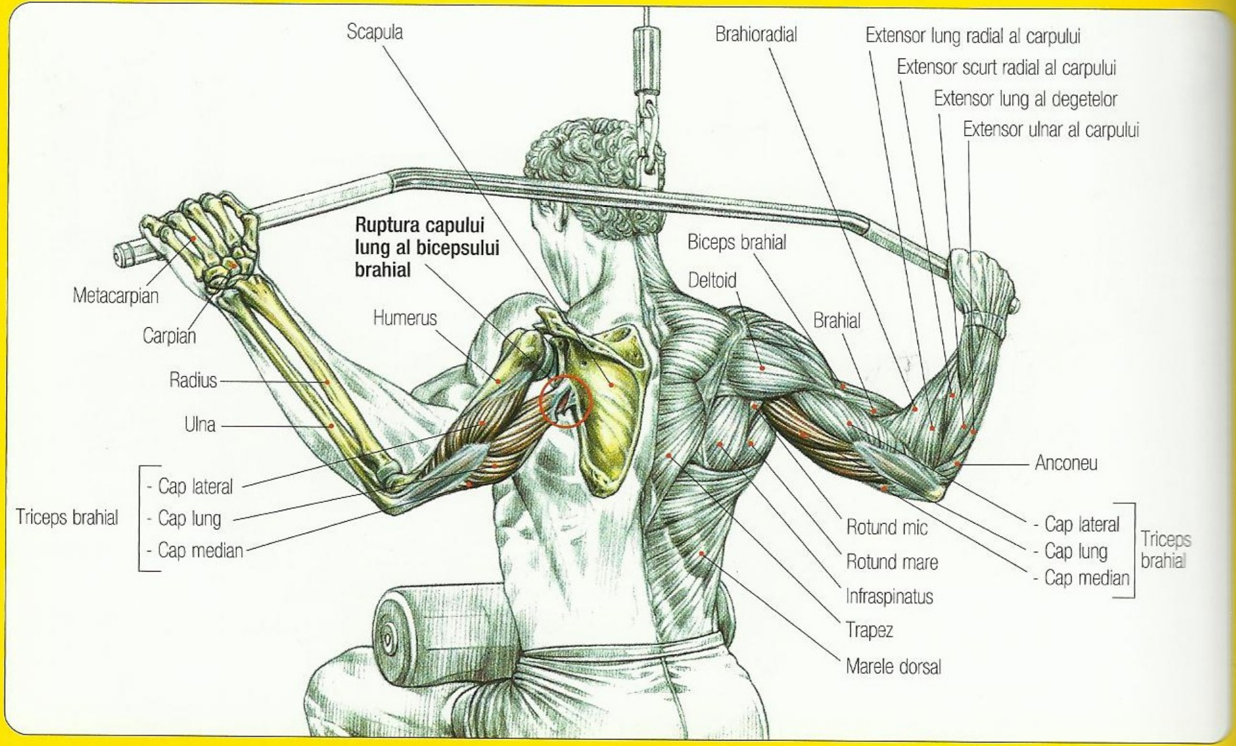
ACŢIUNEA ROTUNDULUI MARE ŞI A MARELUI DORSAL





VARIANTĂ LA UN APARAT CU AX FIX

RUPTURI ALE TRICEPSULUI BRAHIAL



Antrenamentul intensiv al spatelui şi rănirea capului lung al tricepsului brahial

Deşi nu este cel mai folosit muşchi atunci când antrenezi spatele, capul lung al tricepsului brahial este muşchiul cel mai frecvent lezat în timpul tracţiunilor la helcometru la piept cu greutăţi mari sau în timpul tracţiunilor la bară fixă la ceafă cu greutăţi suplimentare.

Marele dorsal este un muşchi puternic, în formă de evantai, care ataşează braţul la cutia toracică şi al cărui tendon distal este ataşat ferm la humerus.

Acesta este principalul muşchi folosit în căţărare.

Pe de altă parte, capul lung al tricepsului brahial este un muşchi mai mic al cărui rol principal este de a extinde antebraţul; secundar participă la aducerea braţului spre cutia toracică. În acest fel este complementar la acţiunea muşchiului marele dorsal.

Rupturile capului lung al tricepsului au loc atunci când muşchiul este obosit, cel mai frecvent după o încălzire necorespunzătoare.

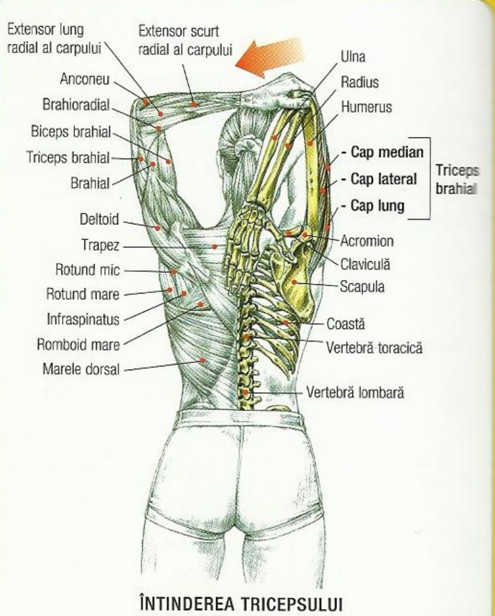
Este de ajuns o relaxare bruscă a muşchiului marele dorsal în timpul ridicărilor la bară fixă la ceafă cu greutăţi suplimentare pentru a transfera imediat tensiunea către capul lung al tricepsului.

Tendonul se poate rupe parţial, mai frecvent aproape de inserţia sa pe scapulă. (Din fericire rupturile complete sunt mai rare).

Spre deosebire de leziunile invalidante ale umărului care pot necesita întreruperea completă a antrenamentului părţii superioare a corpului, ruptura capului lung al bicepsului nu este atât de severă.

Poţi încă realiza exerciţii pentru spate ca ramat orizontal la scripete sau ramat cu bara T şi mişcări pentru triceps ca extensii ale antebraţului la un scripete înalt cu coatele apropiate de corp, chiar dacă ai acest tip de leziune, atâta timp cât începi cu greutăţi mai mici.

Totuşi, este recomandabil să iei o pauză înainte de a relua antrenamentul regiunii superioare.



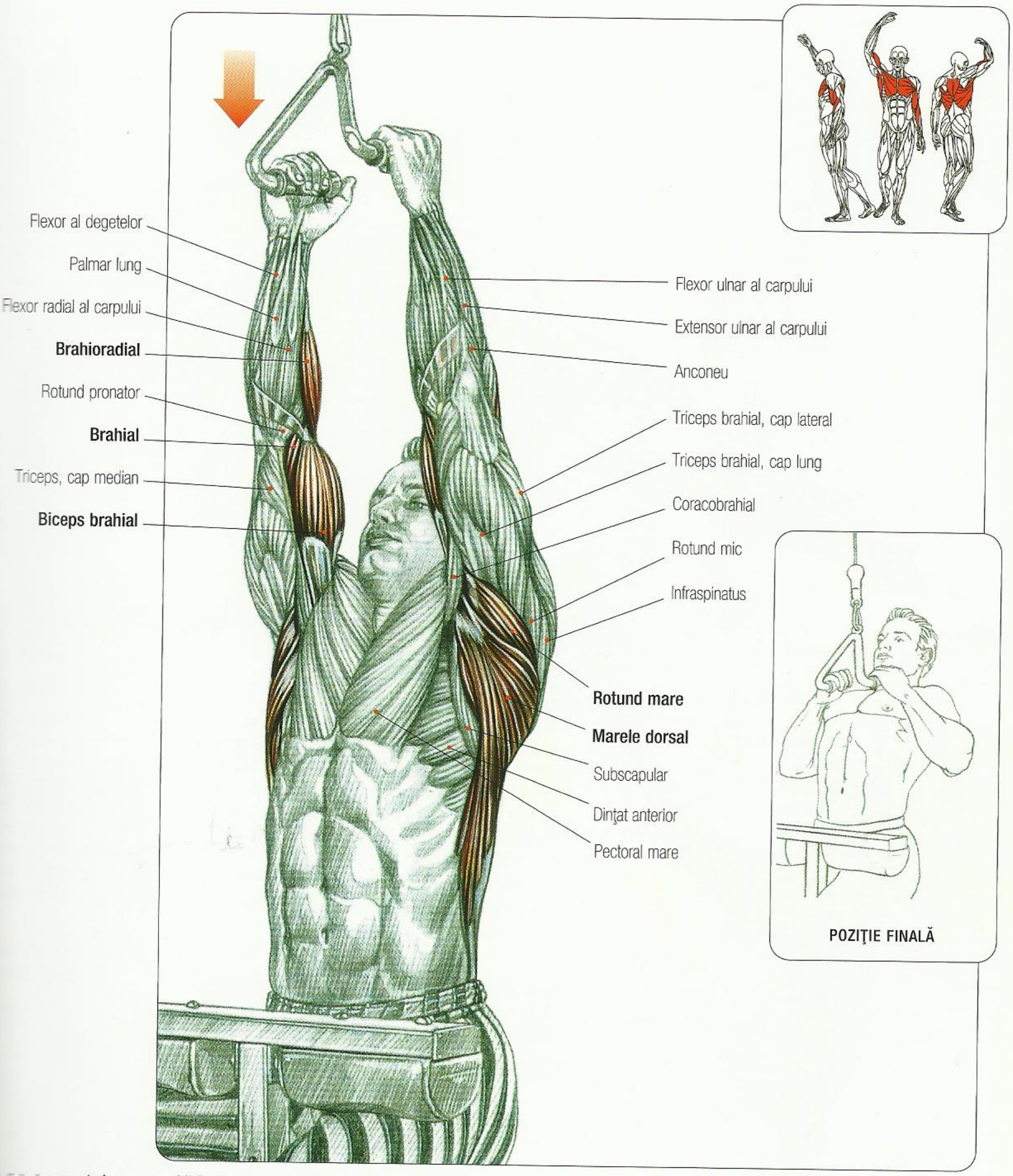
ÎNTINDEREA TRICEPSULUI

Stai în picioare sau jos cu spatele drept şi un braţ ridicat la verticală lângă cap. Flexează cotul astfel încât să-ţi atingi partea superioară a spatelui cu mâna. Cu cealaltă mână prinde cotul şi încearcă uşor să-l tragi în spatele capului. Astfel întinzi rotundul mare, capul lung al tricepsului brahial şi, mai puţin, marele dorsal.
Variantă: Trage de mână şi nu de cot. Pentru o intensitate mai mare, poziţionează braţul ridicat lângă un perete.

Observaţie: Ruptura capului lung al tricepsului poate, de asemenea, să apară în timpul ridicărilor halterei de pe bancă. Pentru a preveni ruptura tricepsului, încălzeşte-te cu exerciţii de întindere.

TRACŢIUNI LA SCRIPETE CU PRIZĂ ÎNGUSTĂ

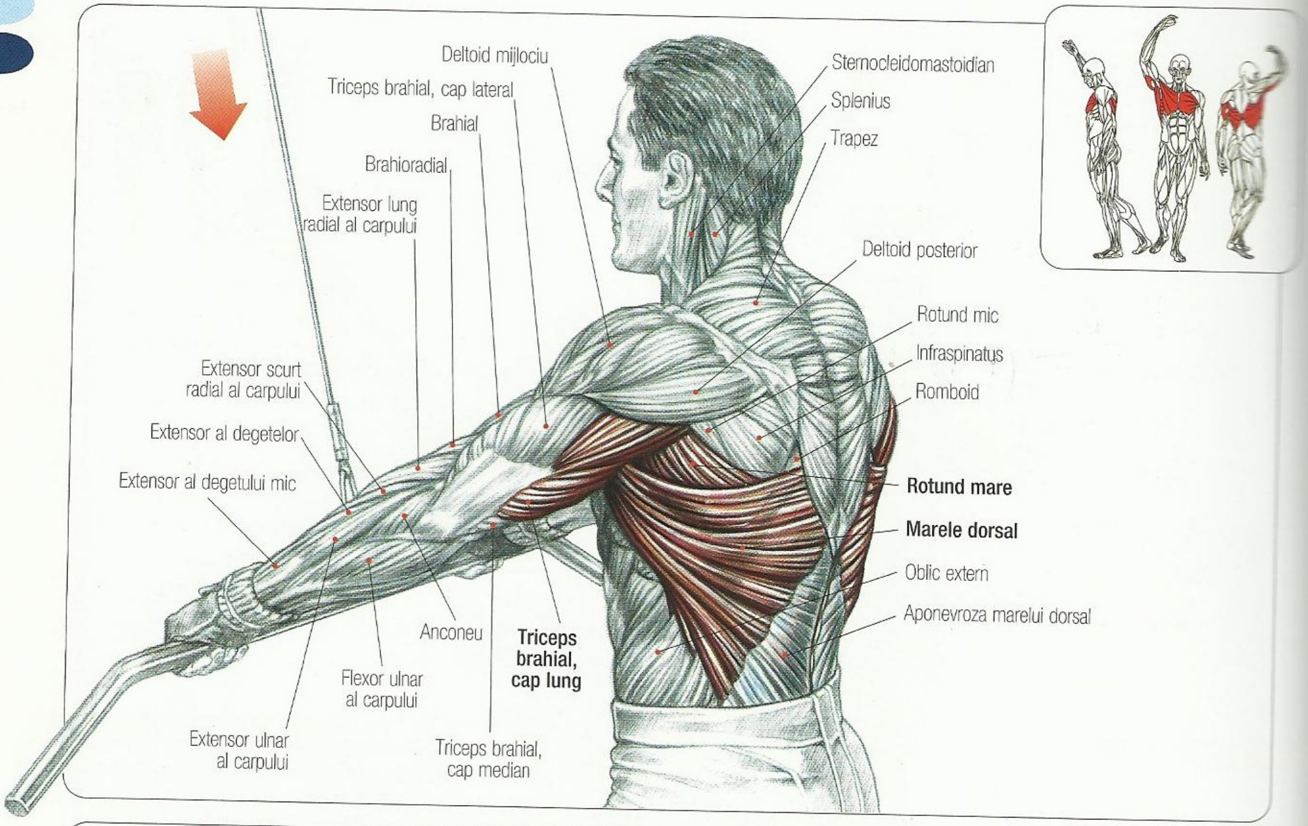
05



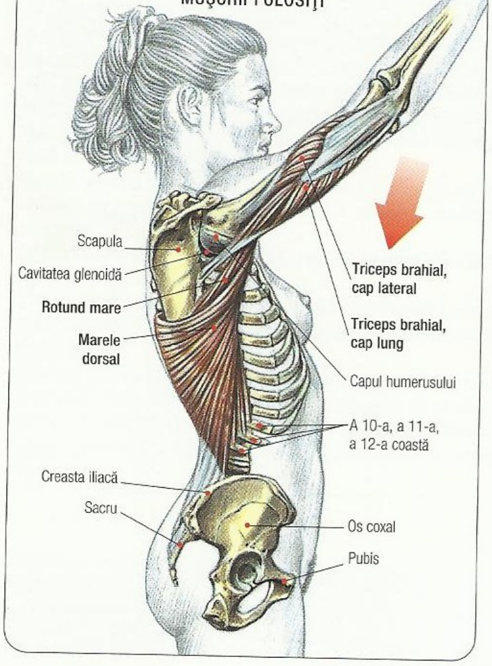
POZIŢIE FINALĂ

... la aparat şi cu genunchii fixaţi sub suporturi:
... mânerul la nivelul sternului în timp ce îţi umfli pieptul şi apleci trunchiul uşor în spate.
... mişcării.
... dezvoltă marele dorsal şi rotundul mare.
... se apropie, se contractă trapezul şi deltoidul posterior.
... care necesită tracţiune, se contractă şi bicepsul brahial şi brahialul şi, când palmele sunt îndreptate una spre cealaltă, este lucrat şi brahioradialul.

06 TRACŢIUNI LA SCRIPETE CU BRAŢELE DREPTE



MUŞCHII FOLOSIŢI



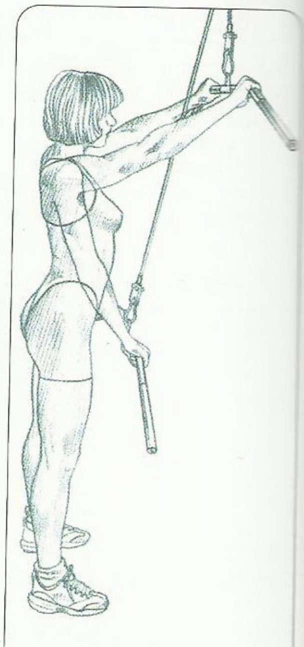
Stai în picioare cu faţa la aparat şi cu tălpile uşor depărtate; prinde bara de deasupra cu braţele drepte la distanţă egală cu lăţimea umerilor; fixează spatele şi contractă muşchii abdominali:

Inspiră şi trage bara la nivelul coapselor, ţinând braţele întinse (coatele pot fi uşor îndoite).

Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu, care lucrează marele dorsal, întăreşte rotundul mare şi capul lung al tricepsului, care poate stabiliza articulaţia braţ – trunchi.

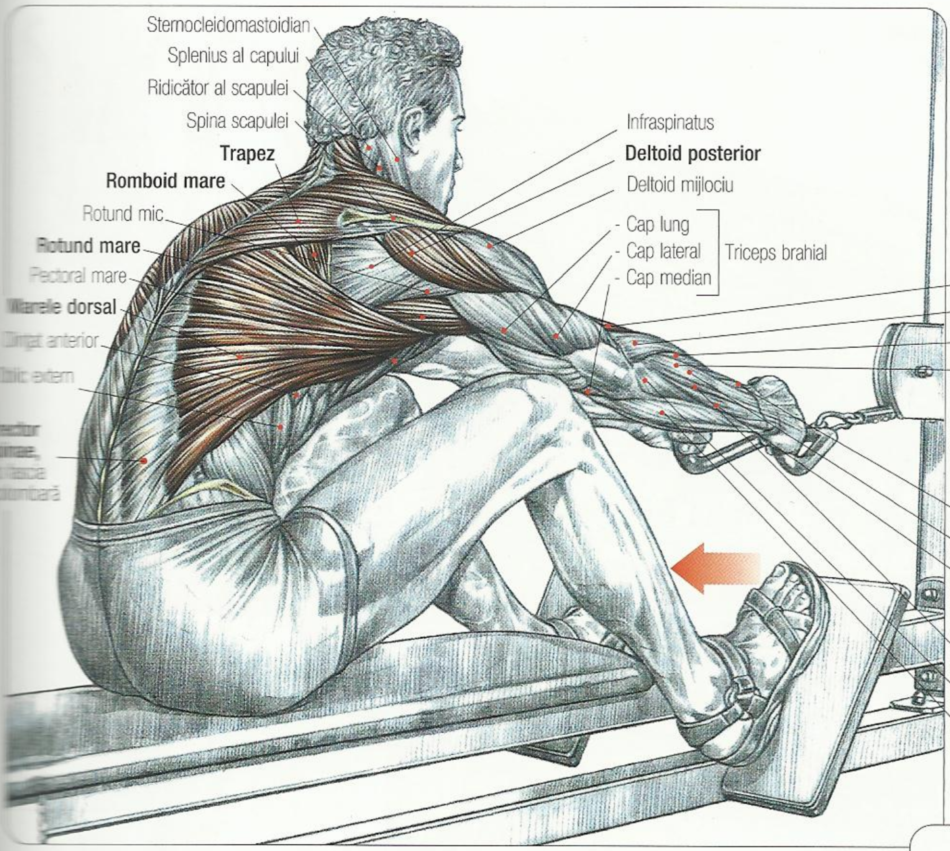
Observaţie: Mulţi antrenori de înot folosesc tracţiunile la scripete cu braţele drepte pentru a dezvolta forţa pentru o mişcare puternică în stilul de înot crawl.

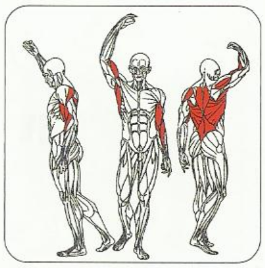


MIŞCAREA

RAMAT ORIZONTAL LA SCRIPETE

07



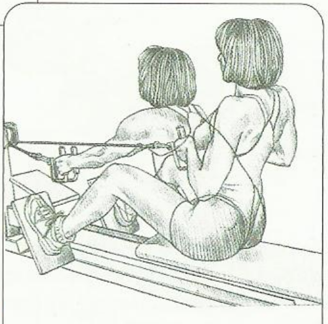


Stai cu faţa la aparat, cu picioarele sprijinite pe suporţii speciali şi cu trunchiul aplecat anterior. Inspiră şi adu mânerele la baza sternului prin îndreptarea spatelui şi aducerea coatelor posterior cât mai mult posibil. Expiră la sfârşitul mişcării şi întoarce-te încet în poziţia iniţială.

Acest exerciţiu lucrează majoritatea muşchilor spatelui; în special marele dorsal, rotundul mare, deltoidul posterior, bicepsul brahial şi brahioradialul la sfârşitul mişcării, când omoplaţii se apropie, se contractă şi trapezul şi romboizii.

La ridicarea pieptului contribuie şi muşchii spinali (Erector spinae).

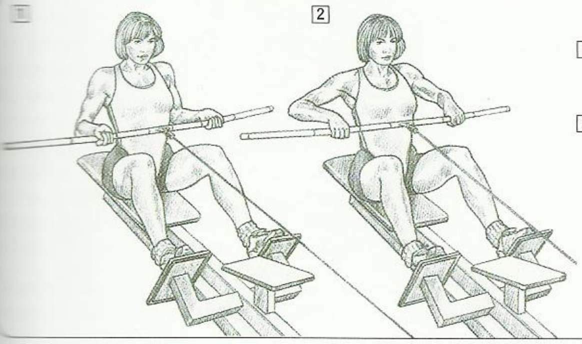
La întoarcere, lasă-te tras de greutăţi pentru a-ţi dezvolta flexibilitatea spatelui.



MIŞCAREA

Atenţie: Pentru a preveni rănirea spatelui, nu-ţi rotunji niciodată spatele atunci când ramezi orizontal cu greutăţi mari.

1 2

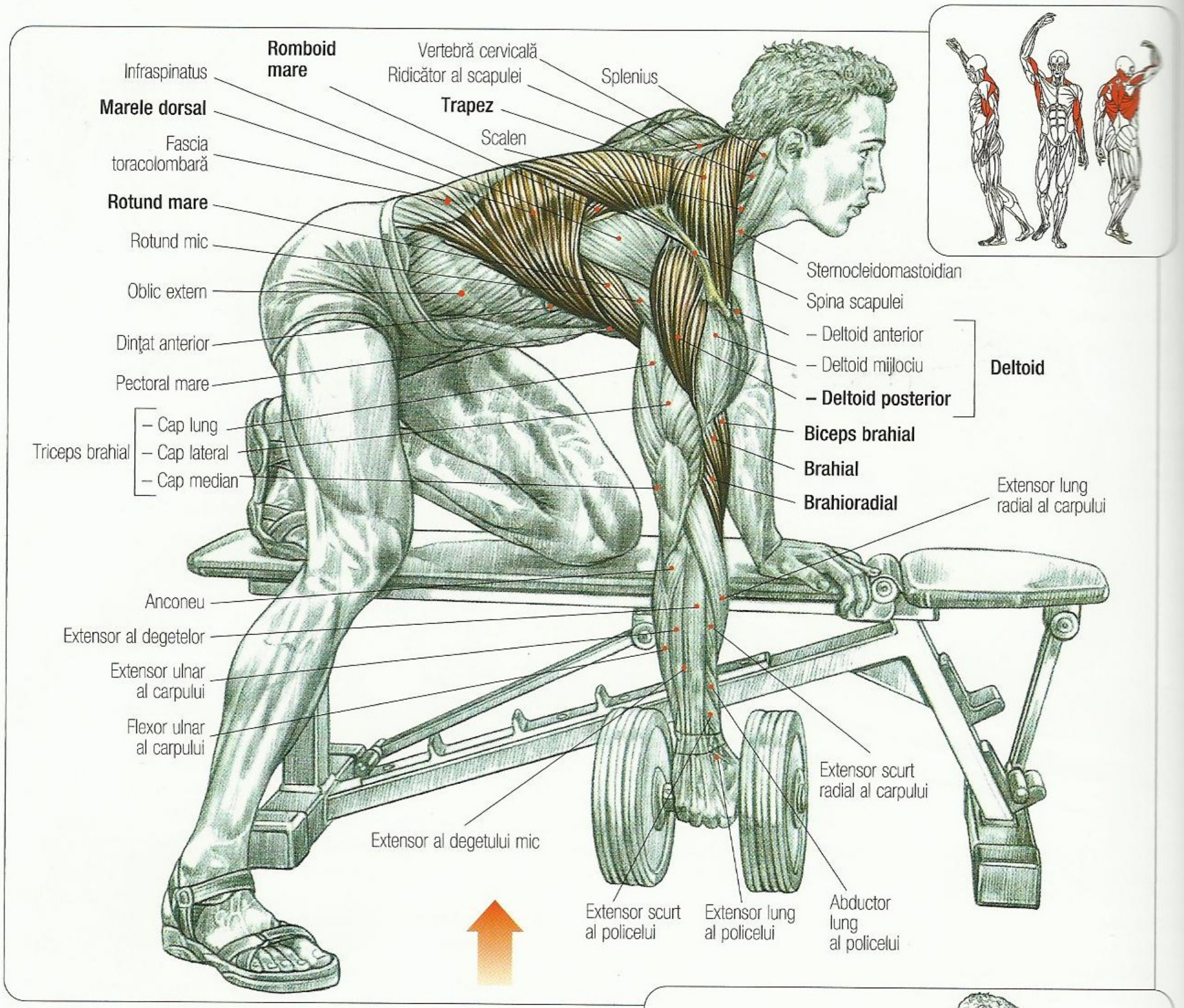


Variante cu o bară mare:

1 Prinderea de dedesubt izolează porţiunea inferioară a trapezului.

2 Prinderea de deasupra izolează deltoidul posterior şi porţiunea mijlocie a trapezului.

08 RAMAT PE UN BRAȚ CU GANTERA



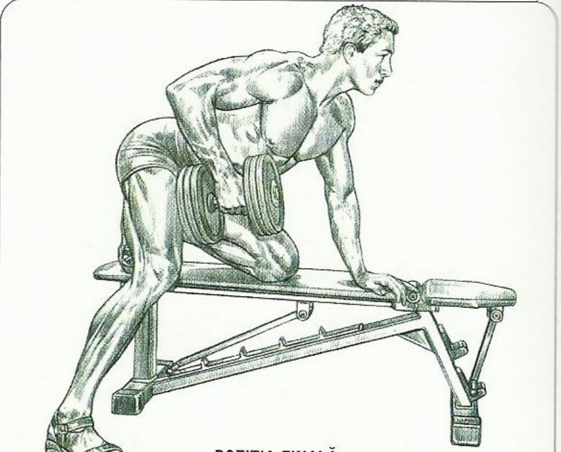
Prinde gantera cu palma îndreptată spre interior; folosește mâna și genunchiul opus poziționate pe bancă pentru a-ți susține spatele:

Inspiră și ridică brațul cât de sus poți ținându-l pe lângă corp, cu cotul îndoit.

Expiră la sfârșitul mișcării.

Pentru a îmbunătăți contracția, rotește ușor toracele spre partea lucrată la sfârșitul seriei.

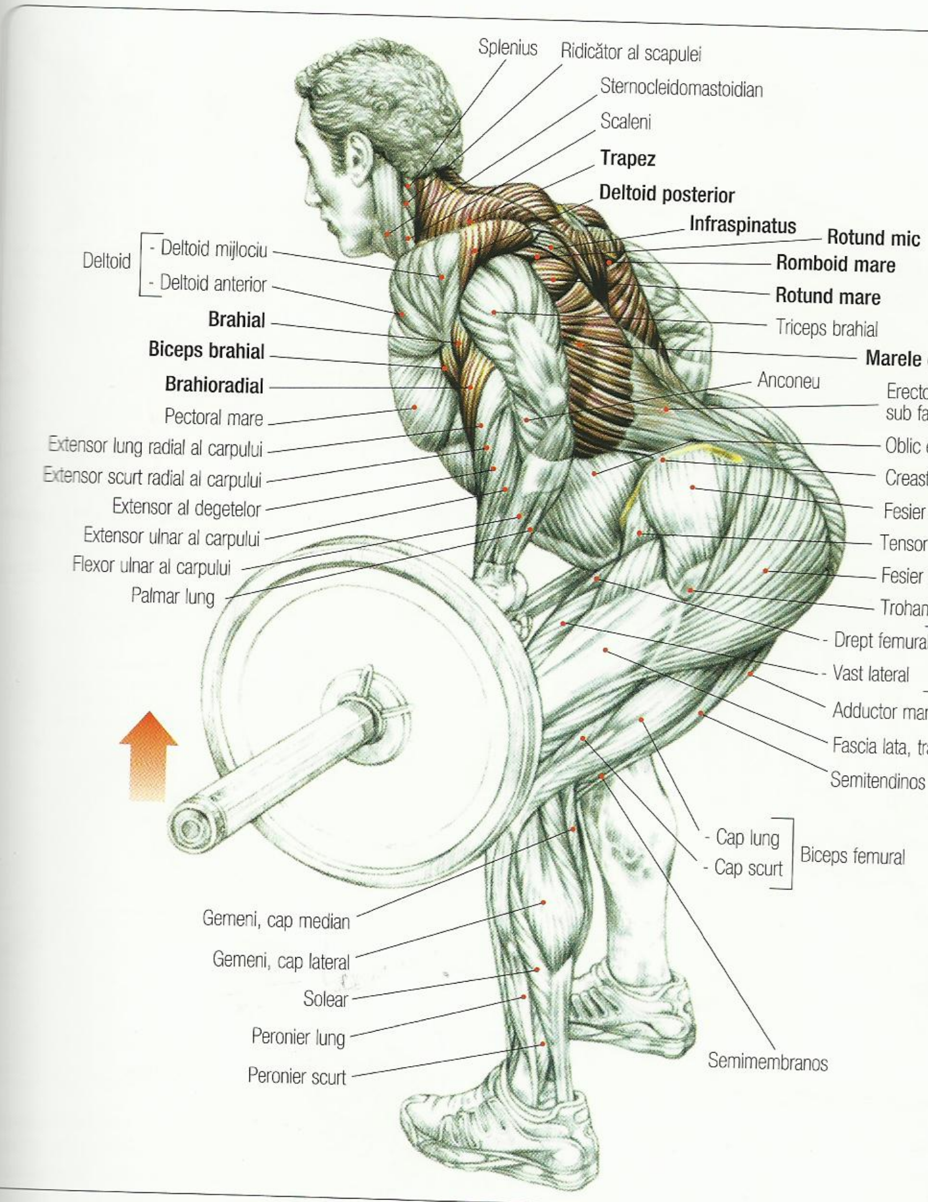
Acest exercițiu lucrează în special marele dorsal, rotundul mare, deltoidul posterior și, la sfârșitul contracției, trapezul și romboizii. Sunt, de asemenea, folosiți și flexorii antebrațului (bicepsul brahial, brahialul și brahioradialul).

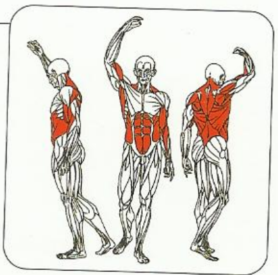


POZIȚIA FINALĂ

RAMAT CU HALTERA

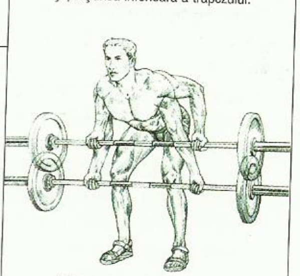
09





MIŞCAREA

1 **Mâinile în pronaţie (prindere de deasupra)**
Accentuează romboizii şi porţiunea inferioară a trapezului.

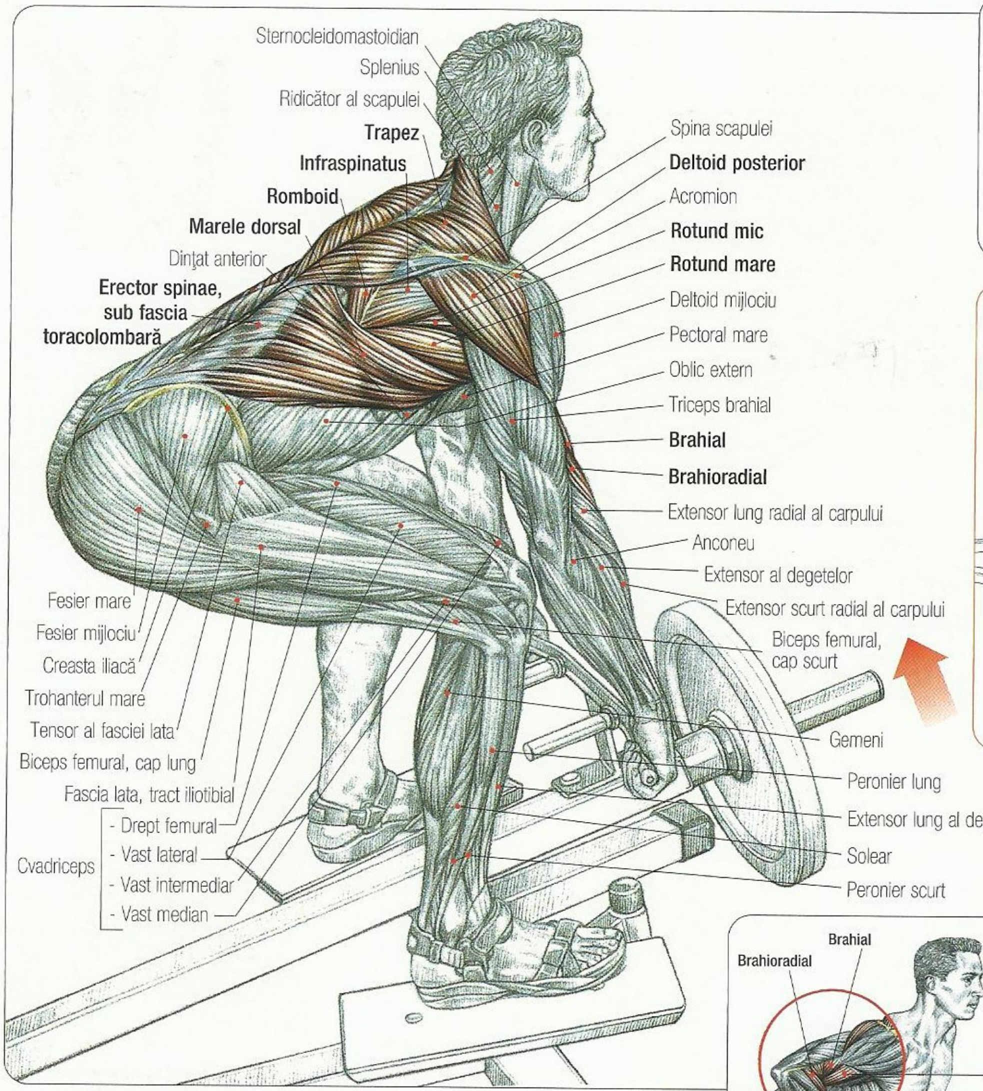


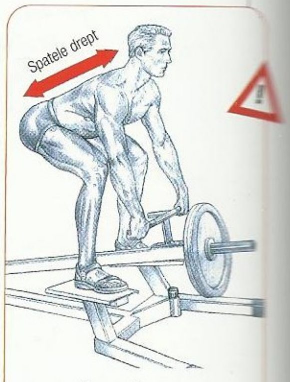
2 **Mâinile în supinaţie (prindere de dedesubt)**
Accentuează porţiunea superioară a trapezului şi bicepsul brahial.

Stai în picioare, cu tălpile uşor îndoite, prinde haltera de deasupra cu mâinile la distanţă mai mare decât lăţimea umerilor. Cu spatele drept, apleacă-te înainte 45 grade de la nivelul taliei astfel încât haltera să fie la nivelul genunchilor:
Inspiră apoi ţine-ţi respiraţia în timpul contracţiei izometrice a centrului şi ridică haltera până la nivelul pieptului.
Întoarce-te în poziţia iniţială şi expiră.
Acest exerciţiu contractă marele dorsal, rotundul mare, deltoidul posterior şi flexorii antebraţului (bicepsul brahial, brahialul, brahioradialul). Când omoplaţii se apropie, se contractă şi romboizii şi trapezul.
Aplecarea înainte a trunchiului foloseşte muşchii spinali într-o contracţie izometrică.
Modificarea poziţiei mâinilor în lăţime şi ca mod de prindere (de deasupra sau de dedesubt) împreună cu modificarea înclinaţiei trunchiului îţi permit să antrenezi muşchii spatelui din diferite unghiuri.

Atenţie: Pentru a preveni rănirea, nu rotunji spatele niciodată când faci acest exerciţiu. Pentru a-ţi proteja coloana vertebrală foloseşte metodele de blocare descrise la pagina 83.

10 RAMAT CU BARA T





Nu rotunji spatele niciodată când realizezi ramatul cu bara T pentru a evita rănirea.

Stai deasupra barei cu picioarele ușor îndoite, aplecat înainte la aproximativ 45 de grade, cu spatele drept. Prinde bara de deasupra:

Inspiră și ridică bara până la nivelul pieptului.

Expiră la sfârșitul mișcării.

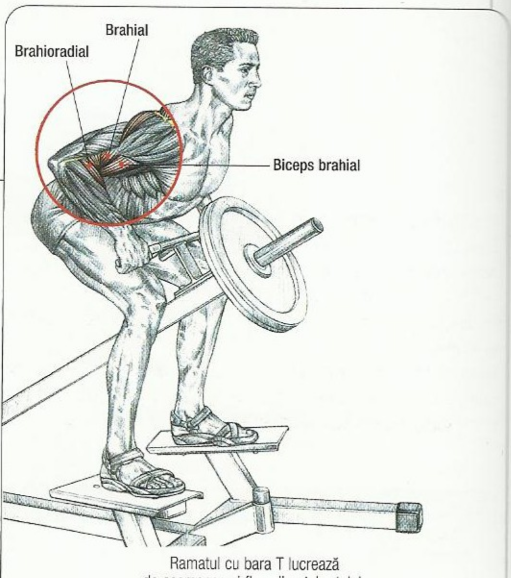
Acest exercițiu este asemănător cu ramatul cu haltera și îți permite să te concentrezi asupra antrenamentului spatelui deoarece poziția nu îți cere prea mult efort.

Acest exercițiu folosește, în mod special, marele dorsal, rotundul mare, infraspinatusul, romboizii, trapezul (mai ales porțiunea mijlocie) și flexorii antebrațului.

Aplecarea în față izolează mușchii abdominali și spinali într-o contracție izometrică.

Poziția în supinație (prindere de dedesubt) transferă o parte din efort asupra tricepsului brahial și porțiunii superioară a trapezului la sfârșitul ridicării.

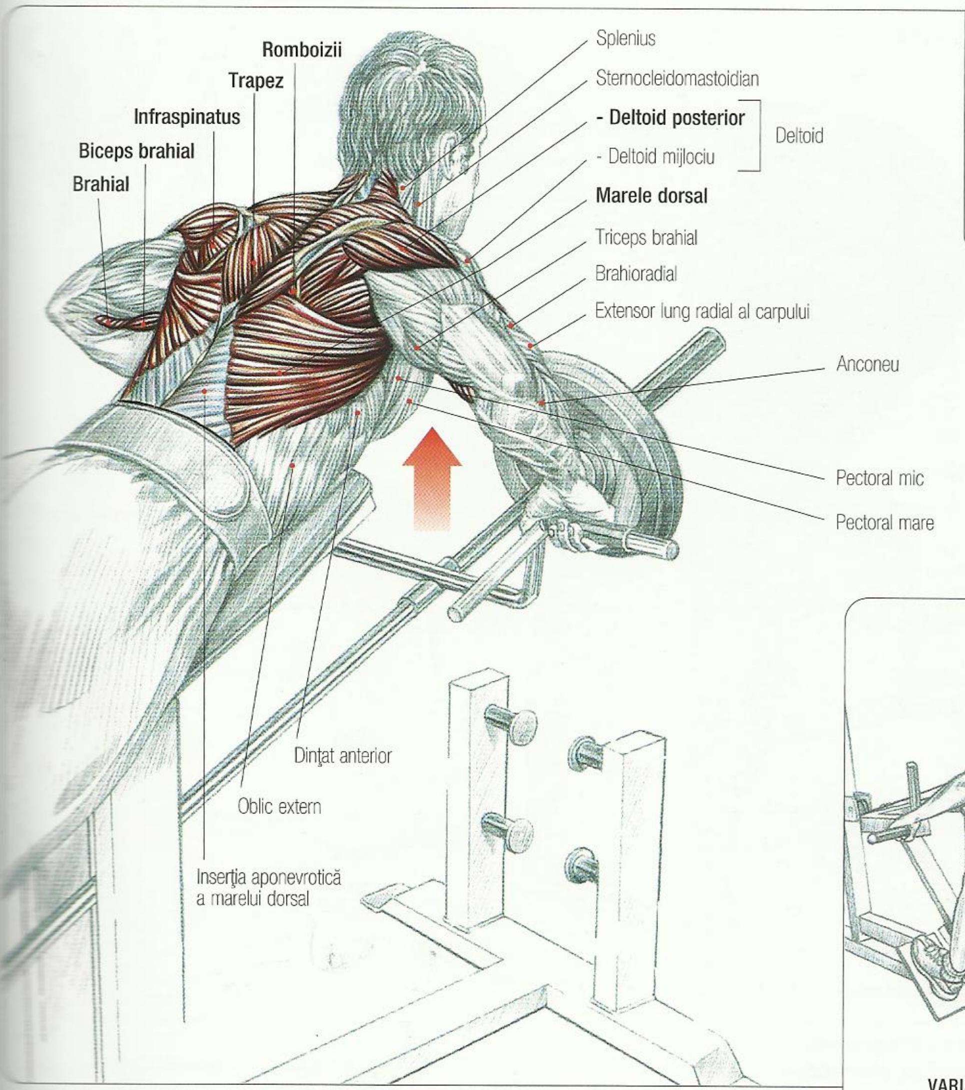
Unele aparate sunt echipate cu mânere paralele care permit prinderea într-o poziție între supinație și pronație; această poziție contractă mai intens brahioradialii.

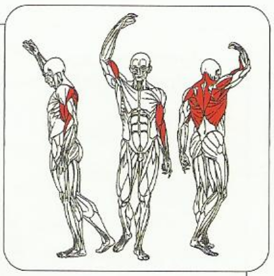


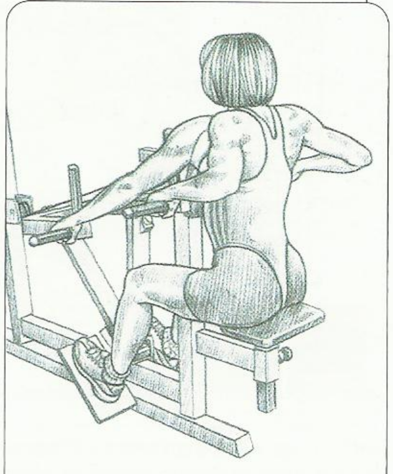
Ramatul cu bara T lucrează de asemenea și flexorii antebrațului.

RAMAT CU BARA T DE PE SUPORT ABDOMINAL

11







VARIANTĂ LA UN APARAT CARE REPRODUCE MIŞCAREA REALIZATĂ CU O BARĂ T

Inspiră şi ridică bara la nivelul pieptului, cu prinderea ei de deasupra:
Expiră la sfârşitul mişcării.

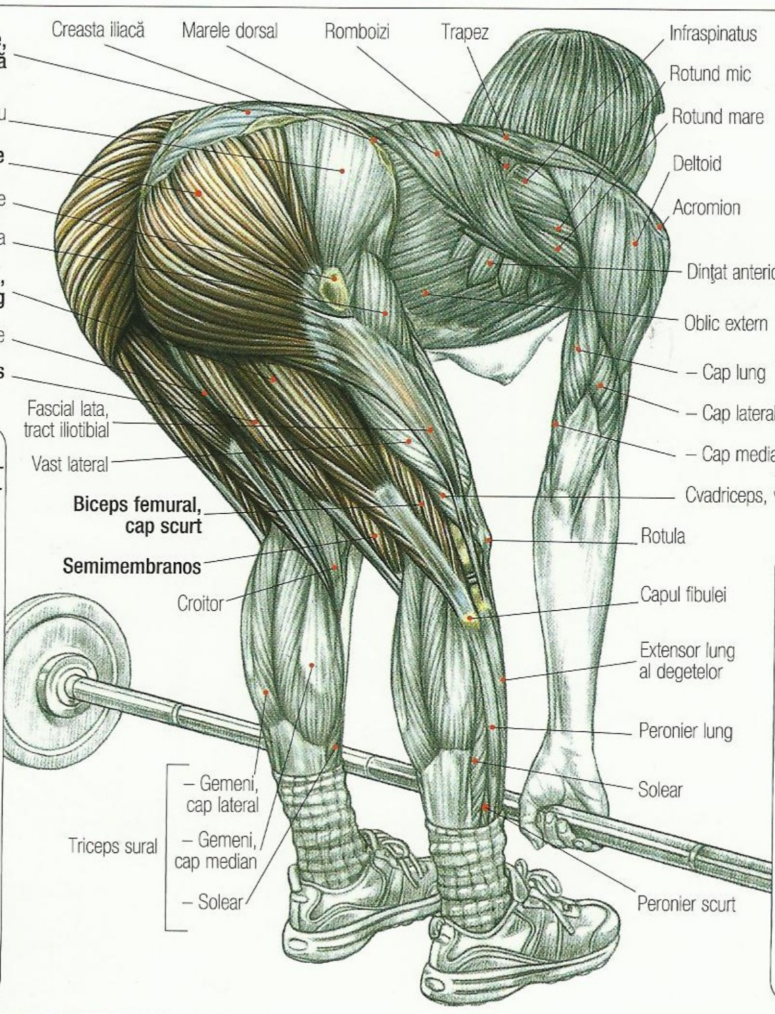
Acest exercițiu este asemănător cu ramatul cu haltera şi îți permite să concentrezi efortul asupra spatelui deoarece poziția nu solicită prea mult efort.

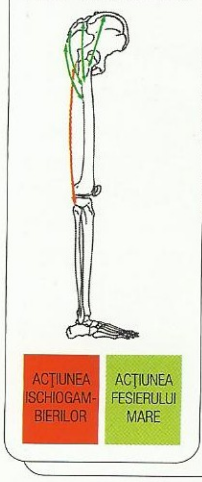
Foloseşte în mod special marele dorsal, rotundul mare, deltoidul posterior, flexorii antebrațului, trapezul şi romboizii.

Unele aparate sunt echipate cu un suport abdominal care elimină efortul muşchilor abdominali şi spinali. Totuşi, când foloseşti greutăți mari, cutia toracică este comprimată pe suportul abdominal împiedicând respirația şi făcând ca realizarea exercițiului să fie dureroasă.

Observație: Prinderea mânerului în pronație (de deasupra) transferă o parte din efort la nivelul bicepsului brahial şi al porțiunii superioare a trapezului la sfârşitul ridicării.

12 ÎNDREPTĂRI CU HALTERA





RIDICARE CU PICIOARELE DREPTE

Stai în picioare, cu tălpile ușor depărtate, în fața halterei de pe podea:

Inspiră și apleacă-te înainte de la nivelul taliei, cu spatele arcuit și picioarele cât mai drepte posibil.

Prinde bara de deasupra. Ținând brațele relaxate, ridică-te prin rotirea șoldurilor. Ține mușchii abdominali încordați și spatele ușor arcuit pentru suport.

Expiră la sfârșitul mișcării.

Apleacă-te înainte și întoarce-te în poziția inițială, fără ca bara să atingă podeaua.

Pentru a evita rănirea, ține spatele drept.

Acest exercițiu contractă mușchii spinali profunzi de pe ambele părți ale coloanei vertebrale, care mențin coloana vertebrală dreaptă.

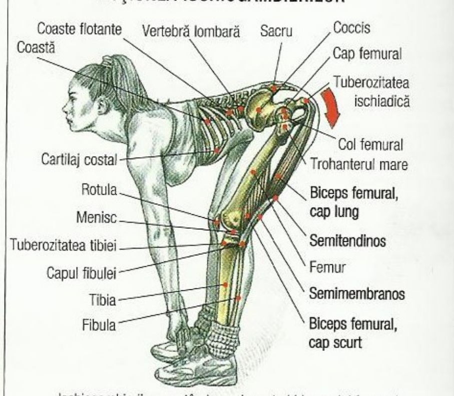
Îndreptarea trunchiului prin înclinarea pelvisului din față spre spate contractă fesierul mare și ischiogambierii (exceptând capul scurt al bicepsului femural).

Ridicarea halterei de la nivelul podelei cu picioarele drepte întinde regiunea posterioară a coapsei.

Pentru a crește intensitatea, stai pe o cutie astfel încât tălpile să fie poziționate mai sus decât haltera de pe podea.

Observație: Pentru a întinde ischiogambierii, ridică haltera cu picioarele drepte folosind greutăți foarte ușoare. Se consideră că această mișcare izolează ischiogambierii ca un exercițiu de stretching. Cu cât greutatea este mai mare, cu atât mușchii fesieri preiau efortul de la ischiogambieri pentru a îndrepta pelvisul la verticală.

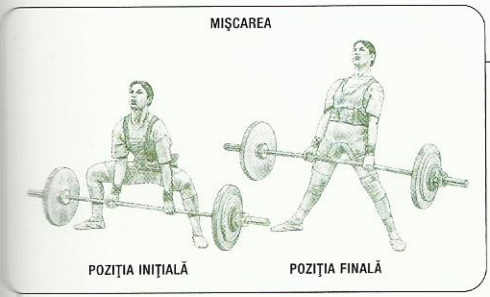
ACȚIUNEA ISCHIOGAMBIERILOR

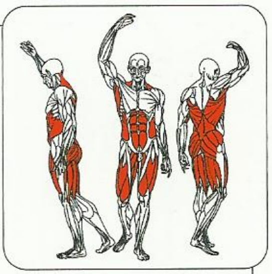


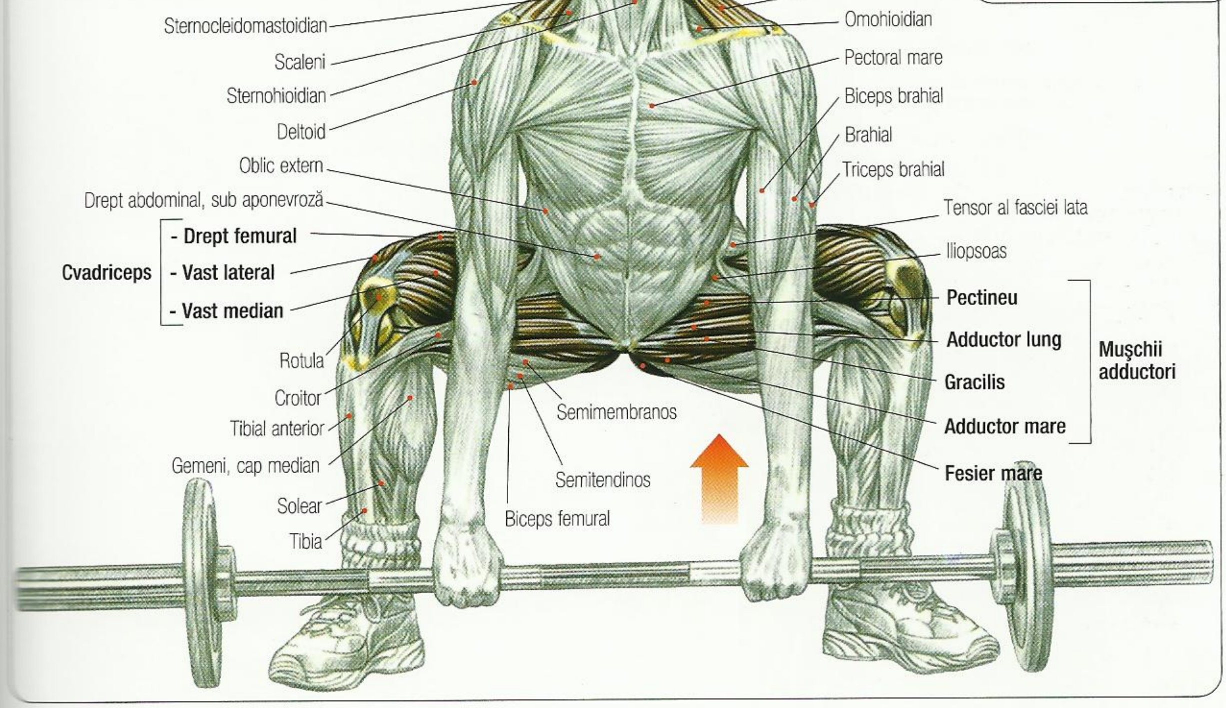
Ischiogambierii, exceptând capul scurt al bicepsului femural, participă activ la înclinarea pelvisului în spate.

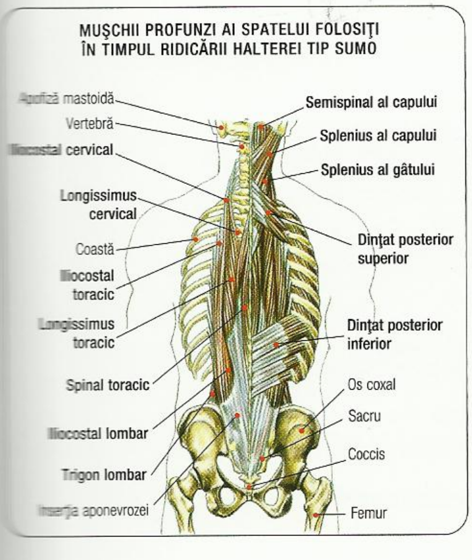
RIDICĂRI CU HALTERA TIP SUMO

13









Stai în picioare cu faţa la halteră, cu tălpile mai depărtate decât lăţimea umerilor şi cu degetele mari spre exterior, în aceeaşi linie cu genunchii:

Inspiră şi îndoaie picioarele până când coapsele ajung la nivel orizontal; prinde bara de deasupra la distanţă egală cu lăţimea umerilor. Dacă ridici greutăţi foarte mari, foloseşte o prindere inversată (prinde bara cu o mână de deasupra şi cu cealaltă de dedesubt) pentru a preveni rotirea halterei.

Ţine-ţi respiraţia şi contractă centrul, arcuindu-ţi uşor spatele şi întinde picioarele, aducând trunchiul vertical şi trăgând umerii posterior.

Expiră la sfârşitul mişcării.

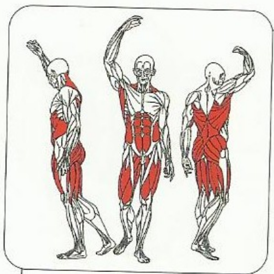
Pune haltera înapoi pe podea în timp ce îţi ţii respiraţia, dar niciodată nu-ţi rotunji spatele.

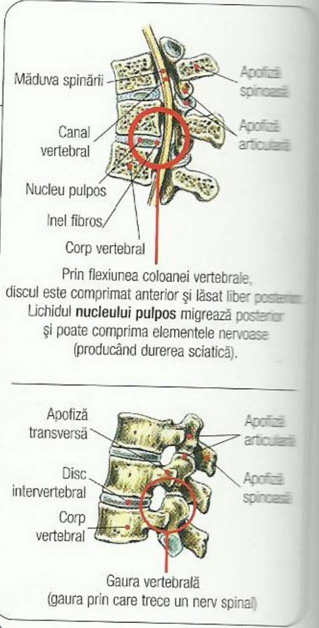
Diferenţa între acest exerciţiu şi ridicarea clasică a halterei este că mişcarea lucrează intens cvadricepsul femural şi muşchii adductori. Deoarece pelvisul nu este atât de înclinat, lucrează spatele mai puţin.

Observaţie: Când începi mişcarea, glisează haltera de-a lungul tibiei. Repetările frecvente (maxim 10) cu greutăţi mici întăresc regiunea lombară şi lucrează coapsele şi muşchii fesieri.

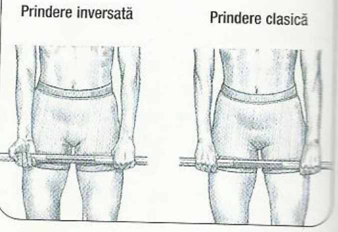
Oricum, atunci când foloseşti greutăţi mari, acest exerciţiu trebuie realizat cu atenţie pentru a preveni rănirea articulaţiei şoldului, a grupului de adductori ai coapsei şi a joncţiunii lombosacrale, zonă foarte solicitată în timpul exerciţiului. Ridicarea halterei tip sumo este una dintre cele trei mişcări de ridicare a greutăţilor.

14 RIDICAREA HALTEREI ÎN TENSIUNE





OBSERVAȚIE
Prin limitarea rotirii halterei, prinderea inversată îți permite să ridici greutăți mult mai mari.



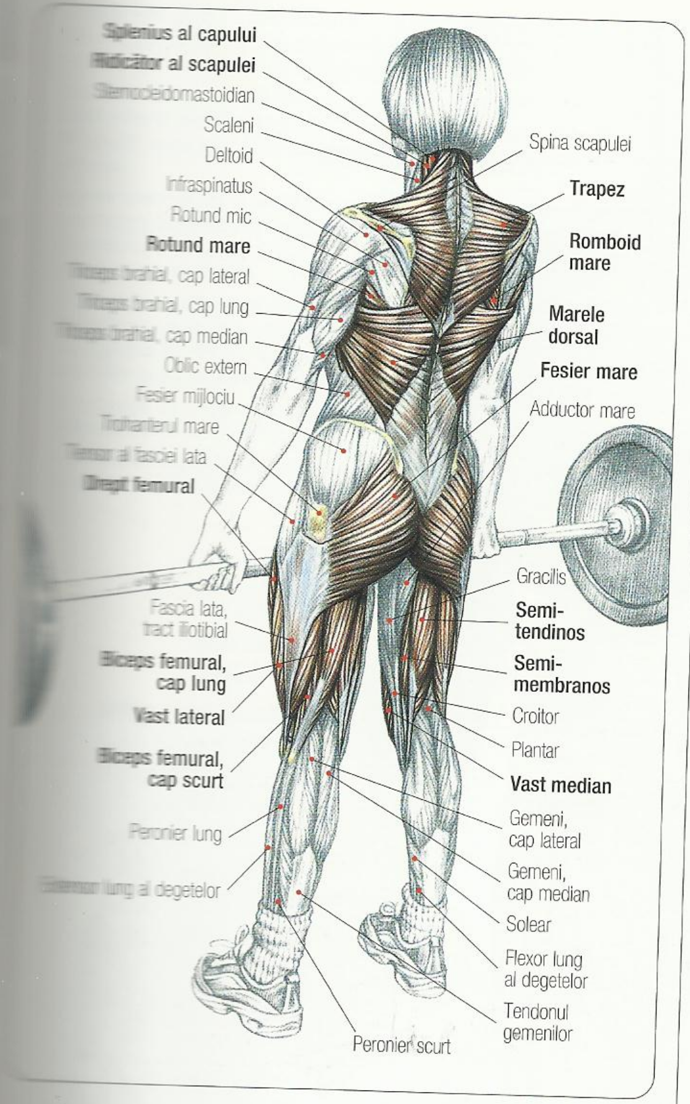
Stai în picioare, cu fața la halteră. Ține tălpile puțin depărtate, cu mușchii abdominali contractați și spatele ușor arcuit. Îndoaie genunchii până când coapsele ajung în poziție orizontală, paralele cu podeaua. Această poziție variază în funcție de flexibilitatea gleznelor și structura fizică. (Coapsele vor fi la orizontală la persoanele cu brațele și oasele femurale scurte. Coapsele vor fi deasupra orizontalei la persoanele cu brațe și oase femurale lungi.) Prinde haltera de deasupra cu brațele întinse, la distanță mai mare decât lățimea umerilor (inversând prinderea la una dintre mâini – una de deasupra și una de dedesubt – previi rotirea halterei, astfel poți folosi greutăți mult mai mari):

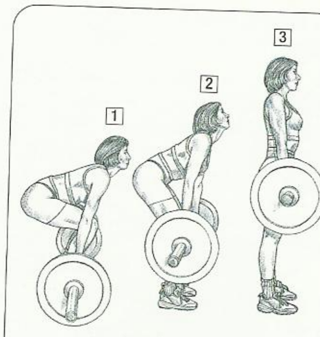
Inspiră, ține-ți respirația, contractă mușchii abdominali și lombari și ridică haltera prin îndreptarea picioarelor, permițând halterei să gliseze pe lungimea tibiei. Când haltera ajunge la nivelul genunchilor, îndreaptă trunchiul în timp ce întinzi picioarele. Expiră la sfârșitul efortului.

Pe parcursul acestui exercițiu nu îți îndrepta spatele niciodată.

Acest exercițiu lucrează aproape toți mușchii corpului și este util pentru a dezvolta mușchii lombosacrali și trapezul. Antrenează, de asemenea, mușchii fesieri și cvadricepsul.

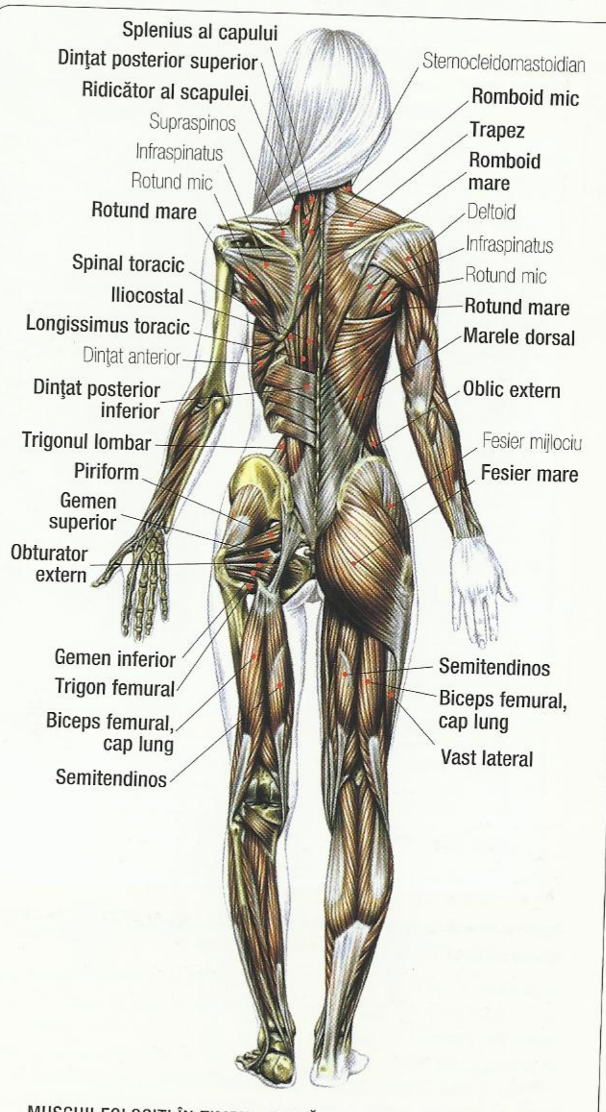
Ridicarea halterei în tensiune, alături de ridicările de halteră de pe bancă și din poziția ghemuit reprezintă exercițiile-tip din competițiile de ridicare a greutăților.





MIŞCAREA

Pentru a preveni rănirea, nu-ţi rotunji niciodată spatele în timpul exerciţiului.



MUŞCHII FOLOSIŢI ÎN TIMPUL RIDICĂRII HALTEREI ÎN TENSIUNE

Indiferent de exerciţiu, când începi să foloseşti greutăţi mari, este esenţial să-ţi creezi un "**blocaj**".

1 – Prin expansiunea toracelui şi menţinerea unei respiraţii profunde plămânii sunt plini, astfel este susţinută cutia toracică şi este prevenită prăbuşirea anterioară a pieptului.

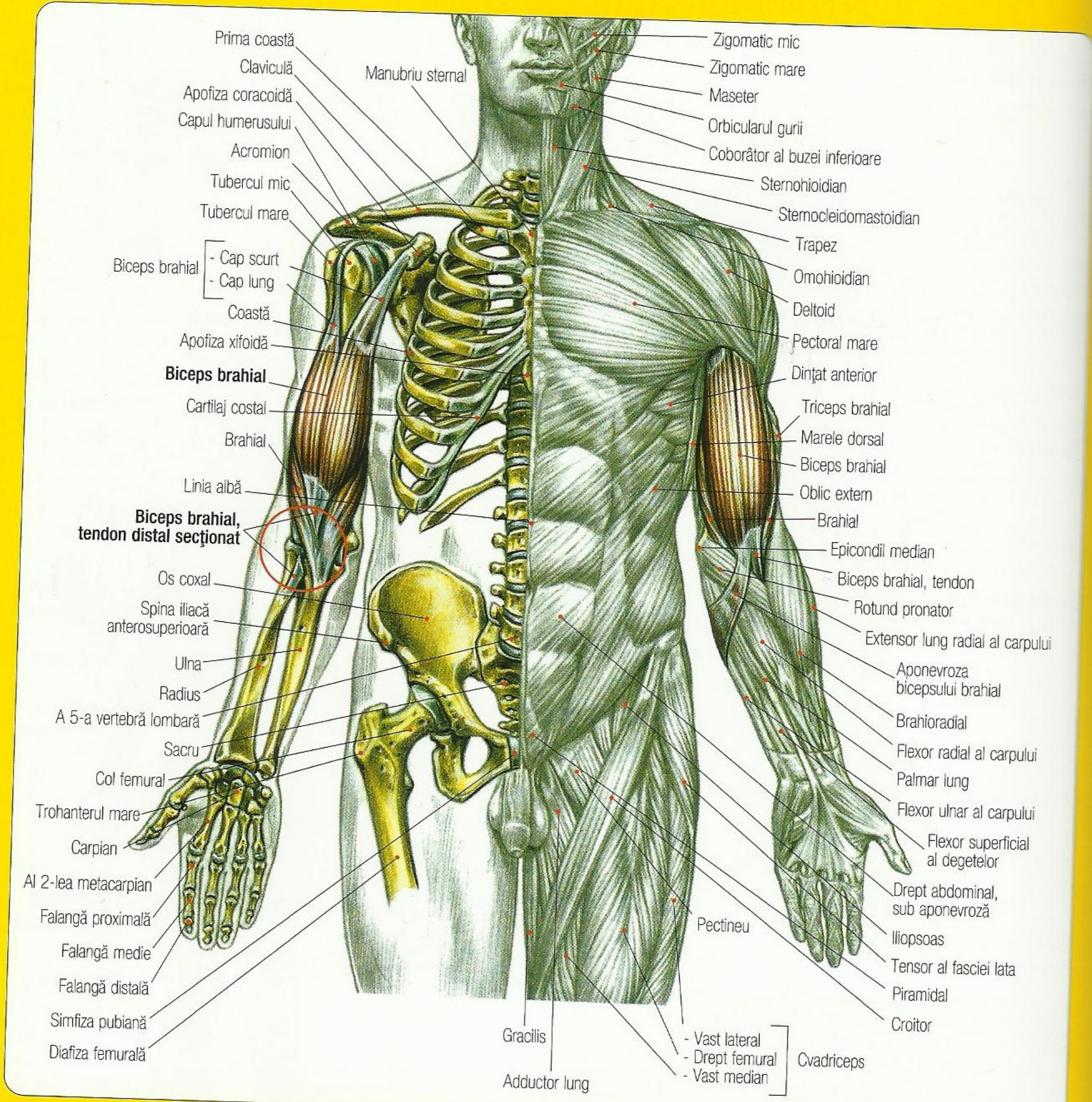
2 – Contractând muşchii abdominali de suport şi nucleul acestora creşte presiunea intraabdominală; aceasta previne prăbuşirea anterioară a trunchiului.

3 – În final, arcuirea regiunii lombare prin contractarea muşchilor lombari poziţionează coloana vertebrală în extensie.

Aceste trei acţiuni executate simultan sunt cunoscute ca "**blocaj**". Efectul acestuia este că te împiedică să-ţi rotunjeşti spatele (flexiune vertebrală).

Rotunjirea spatelui când ridici greutăţi mari poate duce la hernie de disc.

RUPTURI ALE TENDONULUI BICEPSULUI BRAHIAL



Ruptura capului lung al bicepsului brahial este, de departe, cea mai frecventă leziune serioasă legată de sport.

Se produce, în general, într-un muşchi deja slăbit de tendinită, după o mişcare bruscă spre posterior sau în timp ce arunci un obiect. Această mişcare este destul de frecventă în baseball, tenis şi alte sporturi care implică mişcări de aruncare, dar apare, de asemenea, în faza de apucare când ridici greutăţi. În timpul acestei mişcări, capul lung al bicepsului brahial e supus brusc tensiunii, în special la nivelul trecerii tendonului prin şanţul intertubercular al humerusului.

Ridicarea de greutăţi, mai ales ridicarea halterei în tensiune, folosind greutăţi mari, poate cauza o altă leziune caracteristică a bicepsului brahial.

În general, la ridicarea halterei în tensiune folosind greutăţi mari, pentru a preveni rotirea halterei se foloseşte prinderea inversată (o mână prinde de deasupra şi cealaltă de dedesubt).

Această tehnică, deşi în general este sigură, poate în cazuri rare să ducă la rupturi sau dezinserţii ale tendonului inferior al bicepsului brahial la nivelul inserţiei pe humerus.

În timpul fazei pozitive a ridicării halterei în tensiune, efortul este realizat în special de muşchii picioarelor şi de muşchii fesieri, de muşchii spatelui şi de cei abdominali. Braţele sunt suspendate, întinse complet şi relaxate.

Din păcate, scurtarea uşoară cauzată de contracţia oricărui cap al bicepsului care aduce mâna în supinaţie (bicepsul fiind cel mai puternic supinator), la folosirea de greutăţi foarte mari poate cauza ruptura completă a tendonului la nivelul radiusului.

Această leziune are loc la nivelul inserţiei distale, deoarece braţele atârnă lângă corp: în porţiunea proximală tensiunea este distribuită între capul lung şi cel scurt al bicepsului brahial, dar în porţiunea distală, tensiunea este suportată de o singură inserţie tendinoasă.

În comparaţie cu alte rupturi ale tendoanelor, cum ar fi cea de la nivelul pectoralului mare sau de la nivelul adductorilor coapsei, unde durerea este insuportabilă şi îl împiedică pe atlet să continue, durerea din ruptura de tendon al bicepsului este relativ uşoară, deşi leziunea este severă.

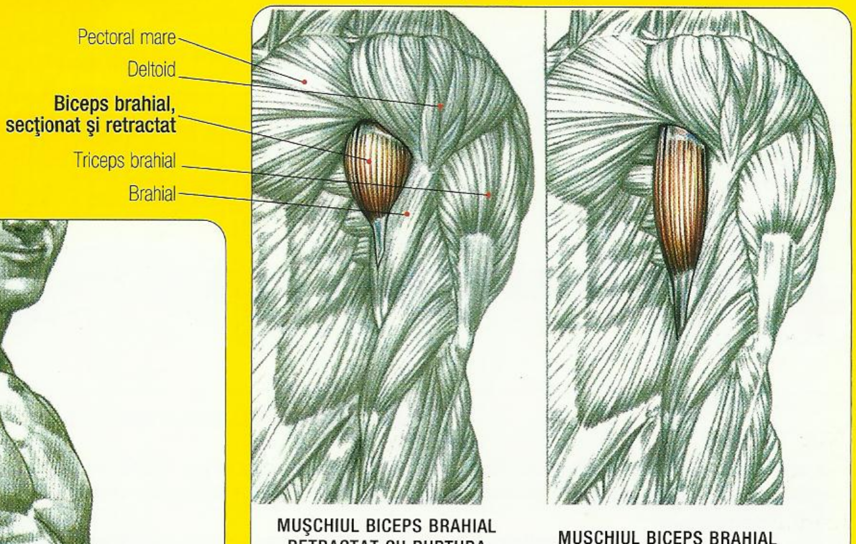
În competiţiile de ridicarea greutăţilor, atleţii au continuat ridicarea chiar dacă suferiseră ruptura tendonului bicepsului.

După accident diagnosticul era evident: apare mărirea de volum a antebraţului din cauza hemoragiei. Dar ceea ce şochează cel mai mult în ruptura de tendon a bicepsului brahial, este forma acestuia care devine asemănătoare cu a unei mingii la nivelul braţului, aproape de pectoralul mare şi deltoid, dezvăluind muşchiul brahial inferior.

În ciuda rupturii, brahialul, brahioradialul, extensorul lung şi scurt radial al carpului şi muşchiul rotund pronator pot încă realiza flexiunea antebraţului, dar nu la fel de puternic. Supinaţia antebraţului devine o problemă mai serioasă deoarece poziţia finală a acestei mişcări depinde numai de muşchiul supinator.

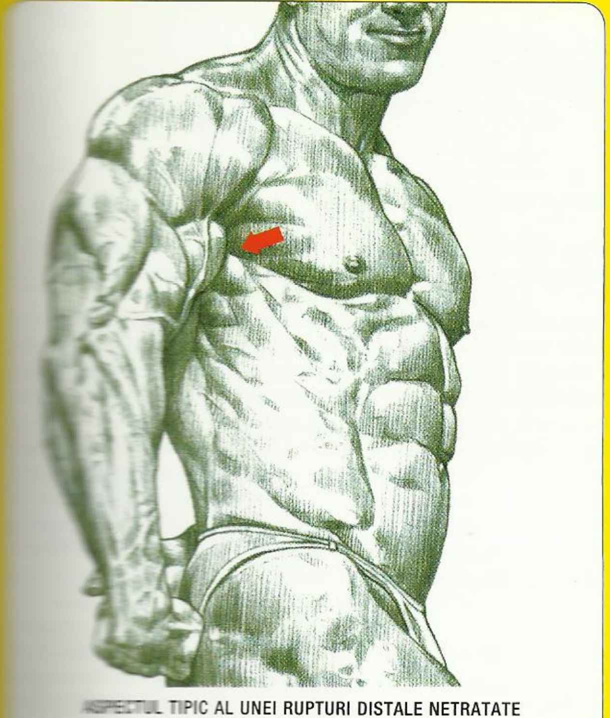
Dacă ruptura nu este imediat tratată chirurgical, pentru a reataşa tendonul bicepsului la nivelul radiusului, prin fibrozare va apărea retracţia ireversibilă a muşchiului.

Şi, cu toate că mişcarea braţului va fi încă posibilă, va exista o pierdere a forţei de realizare a flexiunii şi a supinaţiei. Este posibilă evitarea acestei leziuni prin lucrarea regulată a bicepsului, nu pentru a dezvolta muşchiul, ci pentru a-i întări tendonul. Din acest motiv adaugă flexiunilor antebraţului cu haltera o serie de "stratageme" pentru protecţie prin aplecarea posterioară a pieptului, pentru a acorda halterei un sprijin. Dacă este practicată regulat, această tehnică întăreşte tendonul distal al bicepsului prin tensiunea la care îl supune. Totuşi, trebuie realizat cu atenţie, fără rotunjirea spatelui, pentru a evita rănirea.



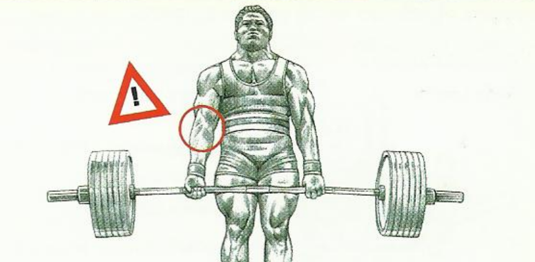
MUŞCHIUL BICEPS BRAHIAL RETRACTAT CU RUPTURA TENDONULUI DISTAL

MUŞCHIUL BICEPS BRAHIAL NORMAL



ASPECTUL TIPIC AL UNEI RUPTURI DISTALE NETRATATE A TENDONULUI DISTAL AL BICEPSULUI

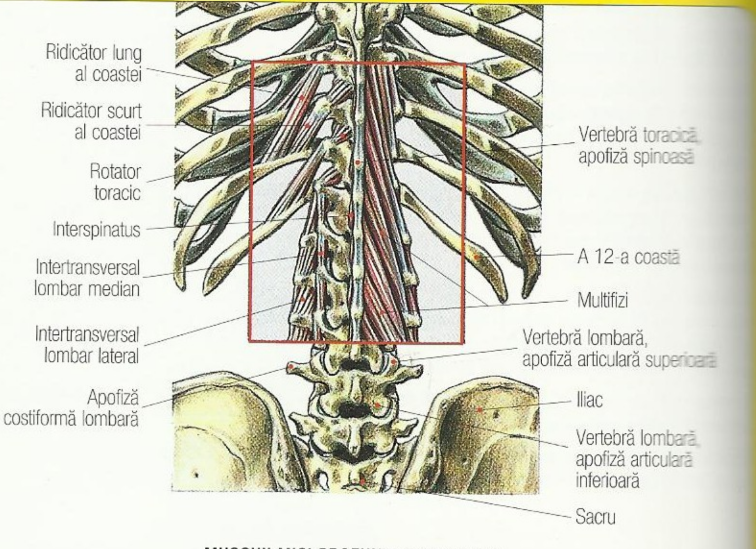
Dacă, după ruptura tendonului distal al bicepsului brahial, operaţia de reataşare la nivelul radiusului nu este realizată rapid, vor apărea retracţia permanentă şi atrofia muşchiului.



TENDONUL BICEPSULUI BRAHIAL LA NIVELUL UNUI BRAŢ CU MÂNA ÎN SUPINAŢIE SE POATE RUPE ÎN TIMPUL RIDICĂRII UNEI GREUTĂŢI MARI.

ZONA LOMBARĂ

Durerea lombară reprezintă cea mai frecventă problemă a regiunii coloanei vertebrale lombare.
În general nu este o problemă serioasă, cel mai frecvent este cauzată de scurtarea muşchilor mici şi profunzi care se ataşează apofizelor spinoase.
Dacă, în timpul unei rotaţii sau extensii a coloanei realizate greşit, unul dintre aceşti muşchi este prea întins sau rupt, se va scurta imediat împreună cu muşchii învecinaţi şi muşchiul erector spinae care este superficial. Muşchii spatelui se contractă dureros; totuşi, aceste contracţii limitează mişcarea, care altminteri ar putea duce la rupturi sau extinderi ale rupturilor deja existente ale muşchilor mici profunzi.
Frecvent, scurtarea unei porţiuni a muşchilor spatelui dispare când aceştia se vindecă. Dar uneori, durerea lombară devine permanentă şi, chiar după ce muşchii se vindecă, scurtarea locală poate persista câteva săptămâni şi, la unele persoane, chiar ani.



MUŞCHII MICI PROFUNZI AI SPATELUI

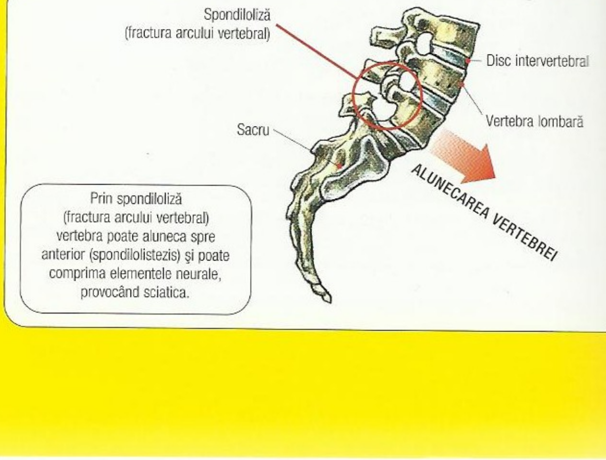
Observaţie : Deşi nu este în sine o leziune severă, lumbago, care reprezintă o contractură dureroasă a musculaturii spatelui, poate fi parte a unor leziuni severe ca hernia de disc, rupturi ale muşchilor şi ligamentelor paravertebrale şi fracturi.

AR TREBUI SĂ-ŢI ARCUIEŞTI SPATELE?

AR TREBUI SĂ-ŢI ARCUIEŞTI SPATELE?

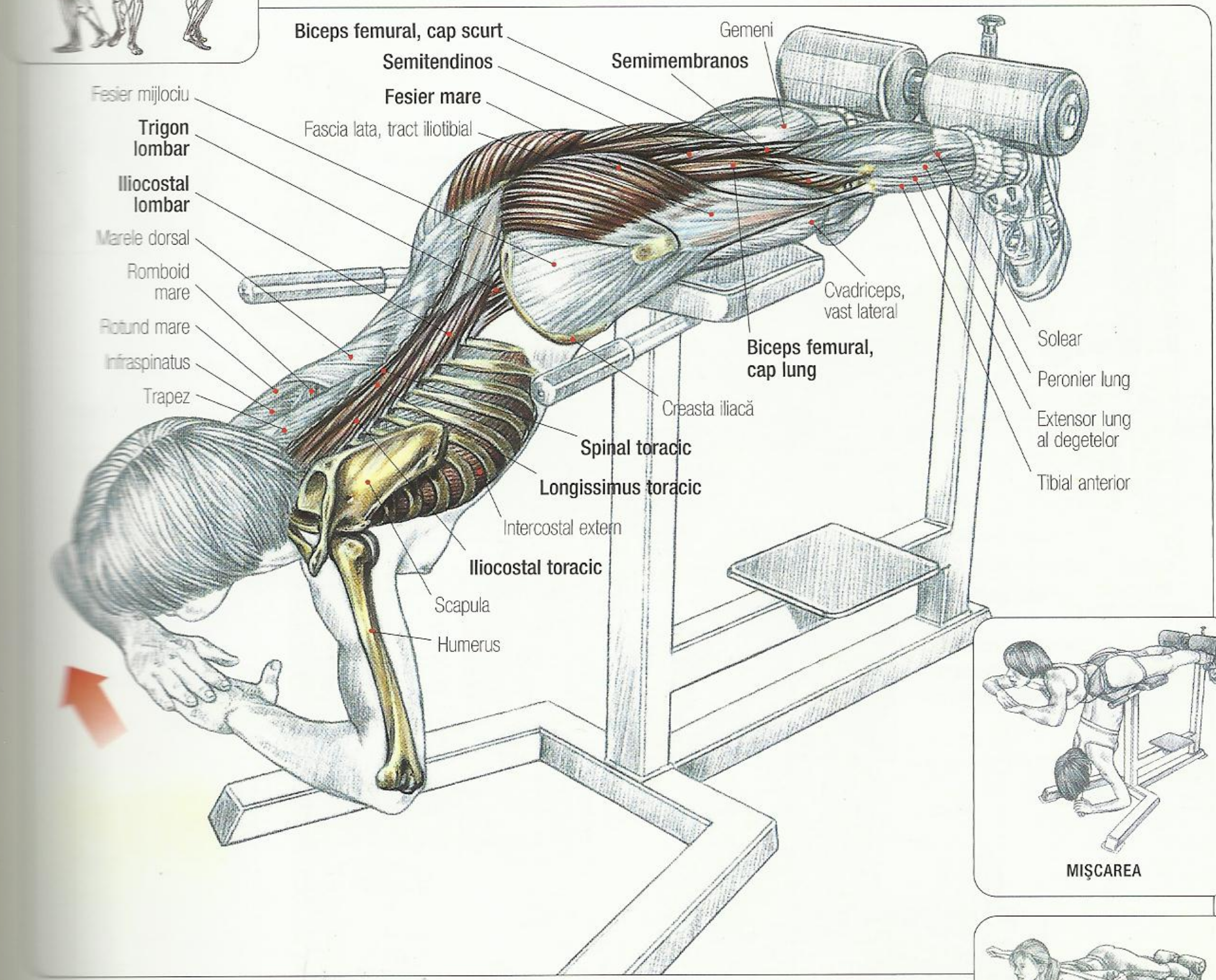
La persoanele fără probleme vertebrale, arcuirea spatelui în timpul unui exerciţiu nu este riscantă. De fapt, la mişcări ca ridicarea halterei din ghemuit (pagina 81), unde spatele tinde să se rotunjească, arcuirea spatelui poate preveni rănirea. Totuşi, pentru unele persoane arcuirea spatelui în timpul unui exerciţiu poate fi foarte periculoasă.
Pentru persoanele care suferă de spondiloliză congenitală (fuzionarea incompletă a arcurilor vertebrale), poziţionând coloana vertebrală lombară în extensie se poate determina alunecarea vertebrei (spondilolistezis); aceasta poate duce la compresii importante ale nervilor care pot provoca sciatica.
Pentru persoanele care sunt încă în creştere şi pentru cele care au osteoporoză, extinderea coloanei vertebrale lombare poate duce la spondiloliză din cauza fracturii arcului vertebral. Această fractură în sistemul posterior de ancorare a vertebrei poate permite vertebrei să alunece în faţă cauzând astfel compresia importantă a elementelor neurale (care duc la sciatică).

VERTEBRĂ LOMBARĂ VEDERE SUPERIOARĂ



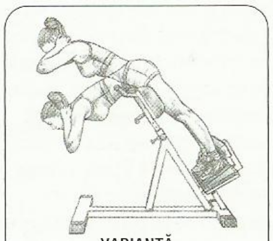
Prin spondiloliză (fractura arcului vertebral) vertebra poate aluneca spre anterior (spondilolistezis) şi poate comprima elementele neurale, provocând sciatica.

EXTENSII 15



MIŞCAREA

VARIANTĂ CU O BARĂ LA NIVELUL UMERILOR

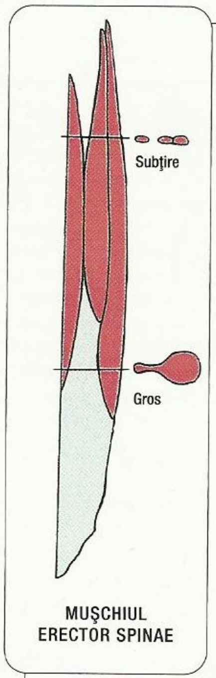


VARIANTĂ EXTENSII LA O BANCĂ ÎNCLINATĂ

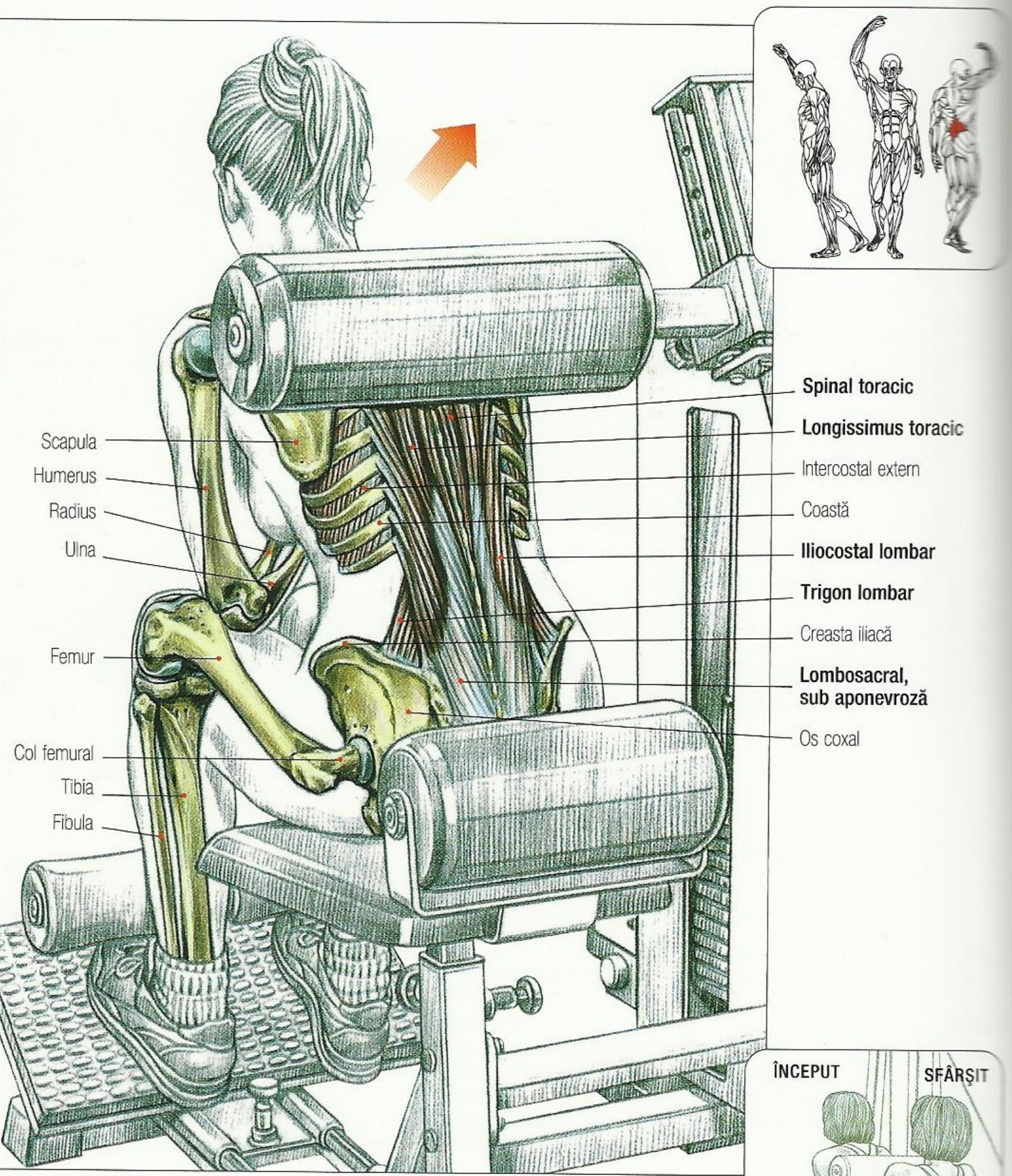
Stai întins cu faţa în jos pe un scaun Roman, cu gleznele sub suporţii circulari. Deoarece axa de flexiune trece prin articulaţiile coxofemurale, osul pubian nu trebuie să se sprijine pe suport:
Cu trunchiul aplecat anterior, ridică spatele la orizontală. Ridică-ţi capul şi continuă în hiperextensie prin arcuirea coloanei vertebrale lombare. Aceasta trebuie realizată cu atenţie pentru a-ţi proteja regiunea lombară.
Acest exerciţiu dezvoltă în special grupul de erectori paraspinali ai coloanei vertebrale (iliocostal, longissimus toracic, spinal toracic, splenius şi semispinal al capului) şi trigonul lombar şi, mai puţin, fesierul mare şi ischiogambierii, cu excepţia capului scurt al bicepsului femural. Flexiunea completă a trunchiului dezvoltă flexibilitatea muşchilor lombosacrali. Sprijinirea pelvisului pe bancă, astfel încât axa să fie deplasată posterior, concentrează complet mişcarea la nivel lombosacrat, dar la intensitate mai redusă având în vedere raza de mişcare şi puterea braţului pârghiei.
Pentru a creşte intensitatea, menţine pentru câteva secunde poziţia orizontală a trunchiului la sfârşitul extensiei. Acest exerciţiu este mai uşor de realizat de către începători dacă se foloseşte o bancă înclinată.

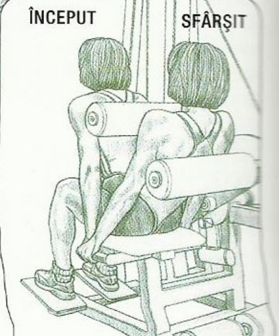
Variante:
Realizarea extensiilor trunchiului cu o bară pe umeri stabilizează regiunea superioară a spatelui, concentrând efortul pe porţiunea inferioară a muşchiului erector spinae.
Aparatul pentru extensia spatelui îţi permite să te concentrezi asupra masei lombosacrale a muşchilor spinali (vezi pagina 88, Extensii la aparat)
Pentru a creşte intensitatea, realizează exerciţiul ţinând o greutate la nivelul pieptului sau la nivelul cefei.

16 EXTENSII LA APARAT



MUȘCHIUL ERECTOR SPINAE



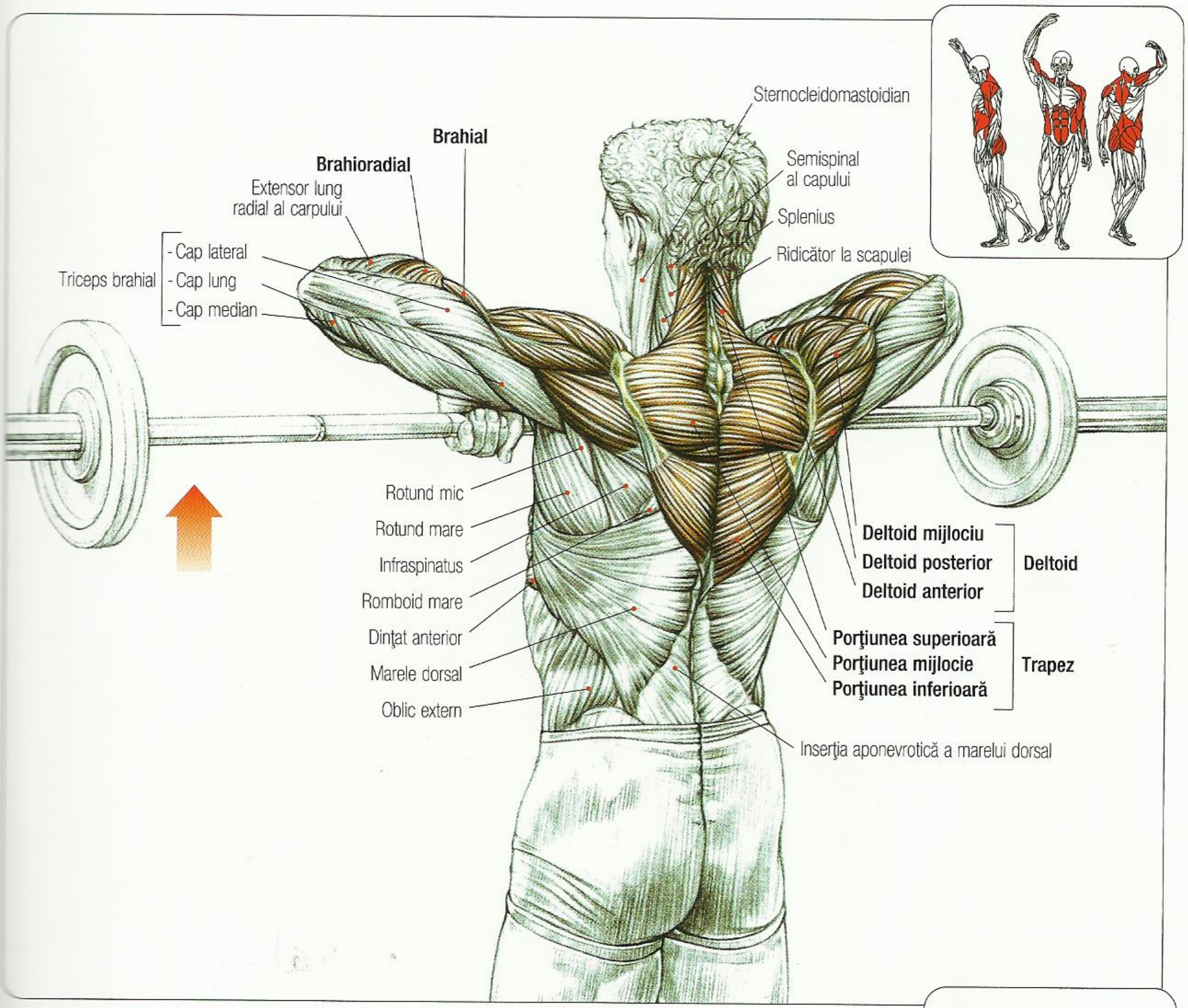


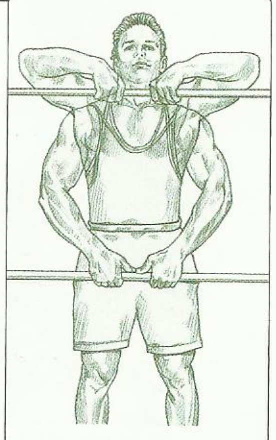
MIȘCAREA

Stai la aparat, aplecând trunchiul înainte, cu suportul aparatului la nivelul omoplatului (scapulei):
Inspiră și trage trunchiul înapoi, îndreptându-l cât mai mult posibil.
Întoarce-te încet la poziția inițială în timp ce expiri și începe din nou.
Acest exercițiu antrenează mușchiul erector spinae, concentrând efortul asupra regiunii lombare, în special asupra porțiunii lombosacrale a mușchilor spinali.
Acest exercițiu este excelent pentru începători. Realizat în seturi de 10 până la 12 repetări, dezvoltă forța necesară pentru a trece la exerciții pentru spate cu cerințe mai mari din punct de vedere tehnic.
Pentru a realiza acest exercițiu cu greutăți mai mari, scade numărul de repetări dintr-un set.
Deoarece aparatul stabilește raza de mișcare și greutatea, numărul de repetări poate varia în timpul unui antrenament.

Exemplu: Două serii de câte 15 repetări cu greutate moderată și rată maximă de mișcare urmate de două serii de câte 7 repetări cu greutăți mai mari și rază de mișcare redusă.

RIDICĂRI SCURTE CU HALTERA 17





MIŞCAREA

Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate, ţinând spatele drept, şi prinde haltera de deasupra. Prinderea trebuie realizată la distanţă de o lăţime de mână sau puţin mai mult:

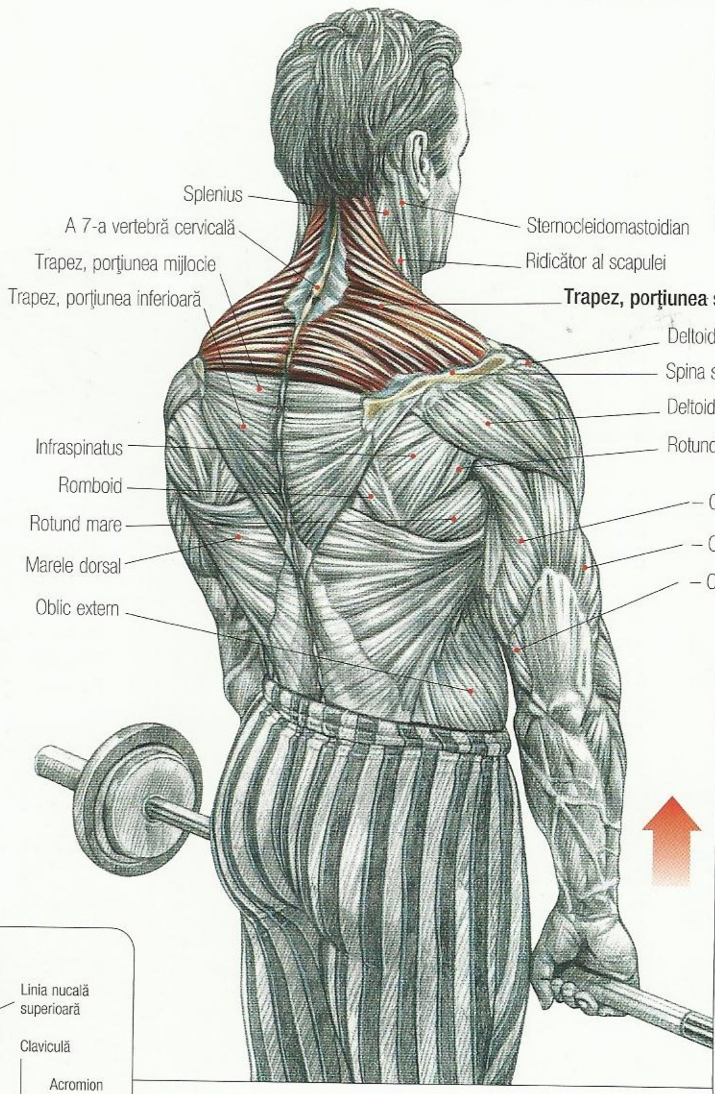
Inspiră şi ridică haltera până la nivelul bărbiei, ridicând coatele cât mai sus posibil.

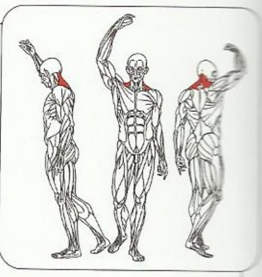
Expiră şi coboară haltera cu o mişcare controlată.

Acest exerciţiu foloseşte în mod special porţiunea superioară a trapezului, dar şi deltoidul, ridicătorul scapulei, bicepsul brahial, brahialul, muşchii antebraţului, muşchii abdominali, fesieri şi grupul lombosacral.

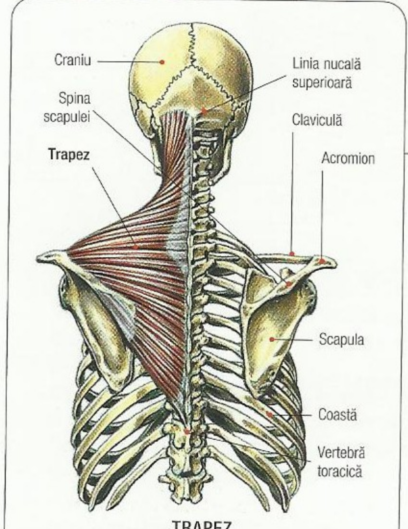
Prinderea mai largă foloseşte mai mult deltoidul decât trapezul.

18 RIDICĂRI DIN UMERI CU HALTERA





SFÂRŞITUL MIŞCĂRII
TRAPEZUL CONTRACTAT



TRAPEZ

Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate şi cu faţa la haltera care se găseşte fie pe podea, fie pe un suport: Prinde haltera de deasupra, cu mâinile la distanţă puţin mai mare decât lăţimea umerilor, poţi folosi prinderea inversată, dacă greutatea este prea mare.

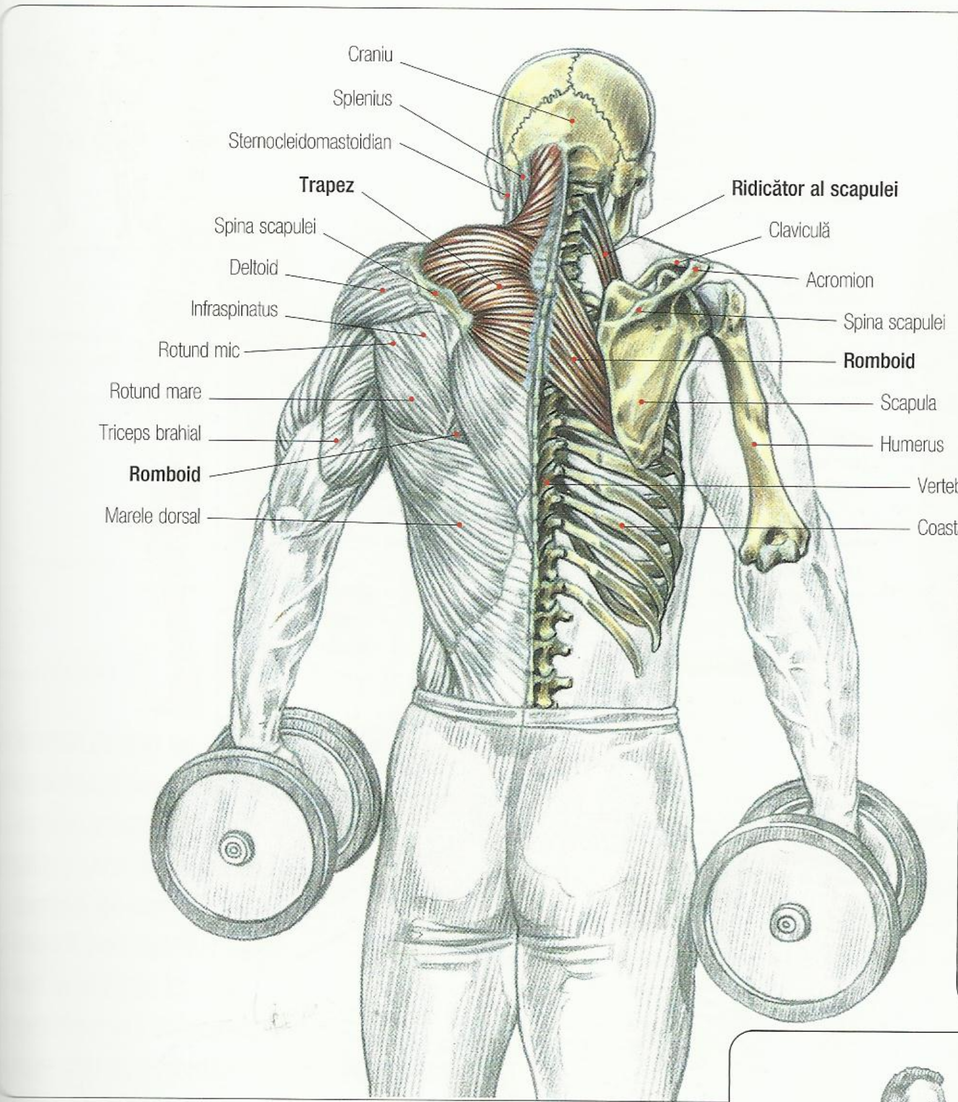
Ridică umerii ţinând braţele relaxate, spatele drept şi muşchii abdominali contractaţi.

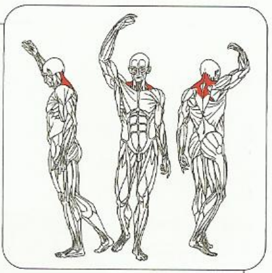
Acest exerciţiu dezvoltă porţiunea superioară a trapezului, în special fibrele occipito-claviculare şi ridicătorul scapulei.

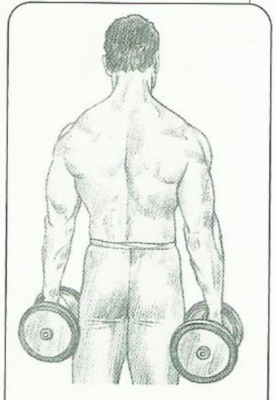
Observaţie: Dacă foloseşti prinderea inversată când lucrezi cu greutăţi mari, schimbă poziţia mâinilor la fiecare set de exerciţii pentru a obţine un echilibru în antrenarea şi efortul muşchilor trapez. De exemplu, realizează un set apucând cu mâna dreaptă de deasupra şi cea stângă de dedesubt. Schimbă la setul următor.

RIDICĂRI DIN UMERI CU GANTERA

19







POZIŢIA INIŢIALĂ

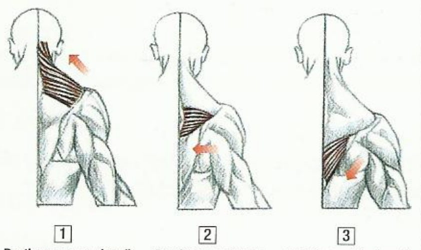
Stai în picioare cu tălpile uşor depărtate, capul drept sau uşor aplecat în faţă, braţele relaxate lateral cu câte o ganteră în fiecare mână.

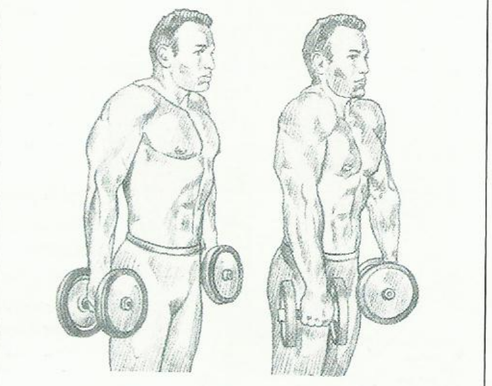
Ridică umerii cu o mişcare de rotaţie dinspre anterior spre posterior.

Întoarce-te la poziţia iniţială.

Acest exerciţiu contractă porţiunea superioară claviculară a trapezului, ridicătorul scapulei şi porţiunea mijlocie a trapezului iar romboizii se contractă când se apropie omoplaţii şi când sunt rotiţi umerii spre posterior.

ACŢIUNEA TRAPEZULUI

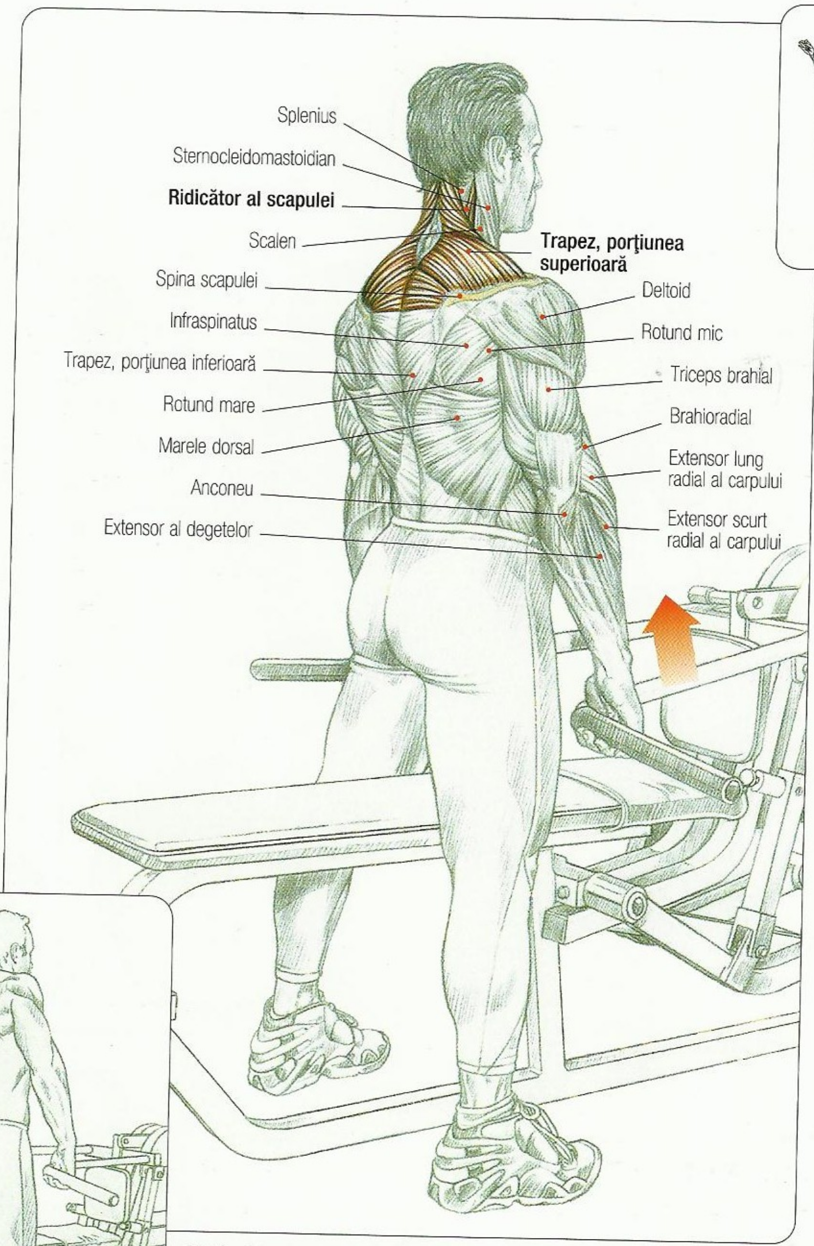


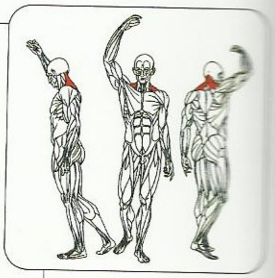


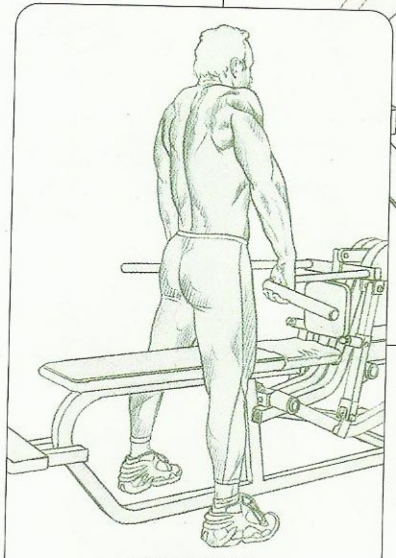
EXECUTAREA ROTAŢIEI LA SFÂRŞITUL MIŞCĂRII

Observaţie: Este imposibil să realizezi rotaţia umerilor când foloseşti greutăţi mari.

20 RIDICĂRI DIN UMERI LA APARAT







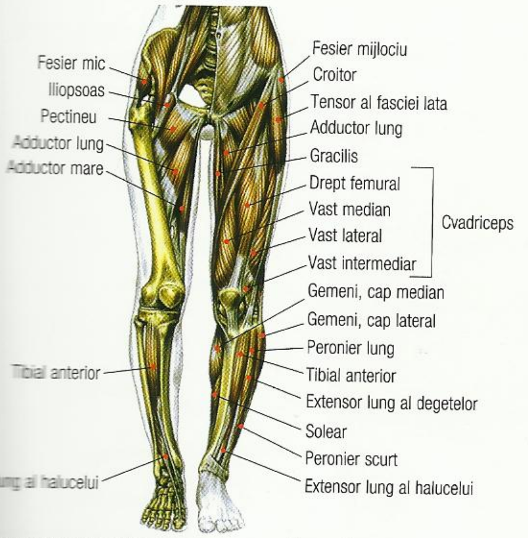
POZIȚIA FINALĂ
TRAPEZUL CONTRACTAT

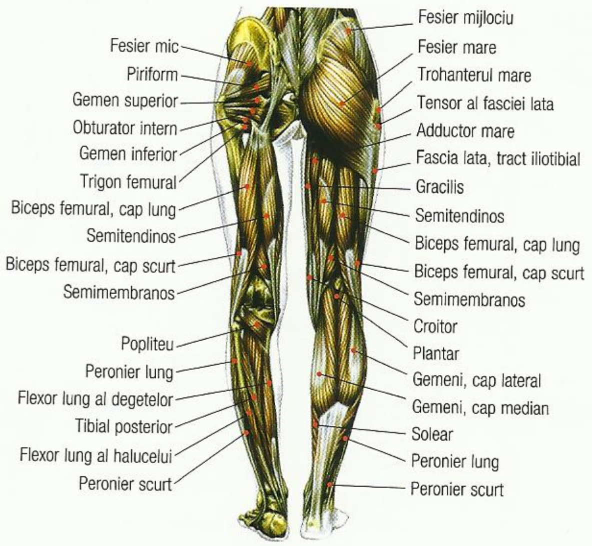
Stai în picioare cu fața la aparat și prinde mânerele de deasupra, la distanță puțin mai mare decât lățimea umerilor sau, dacă aparatul o permite, cu palmele una spre cealaltă:

Ridică umerii, ținând capul și spatele drepte.

Acest exercițiu îți permite să realizezi seturi lungi. Este excelent pentru dezvoltarea porțiunii superioare a trapezului și pentru ridicătorul scapulei.

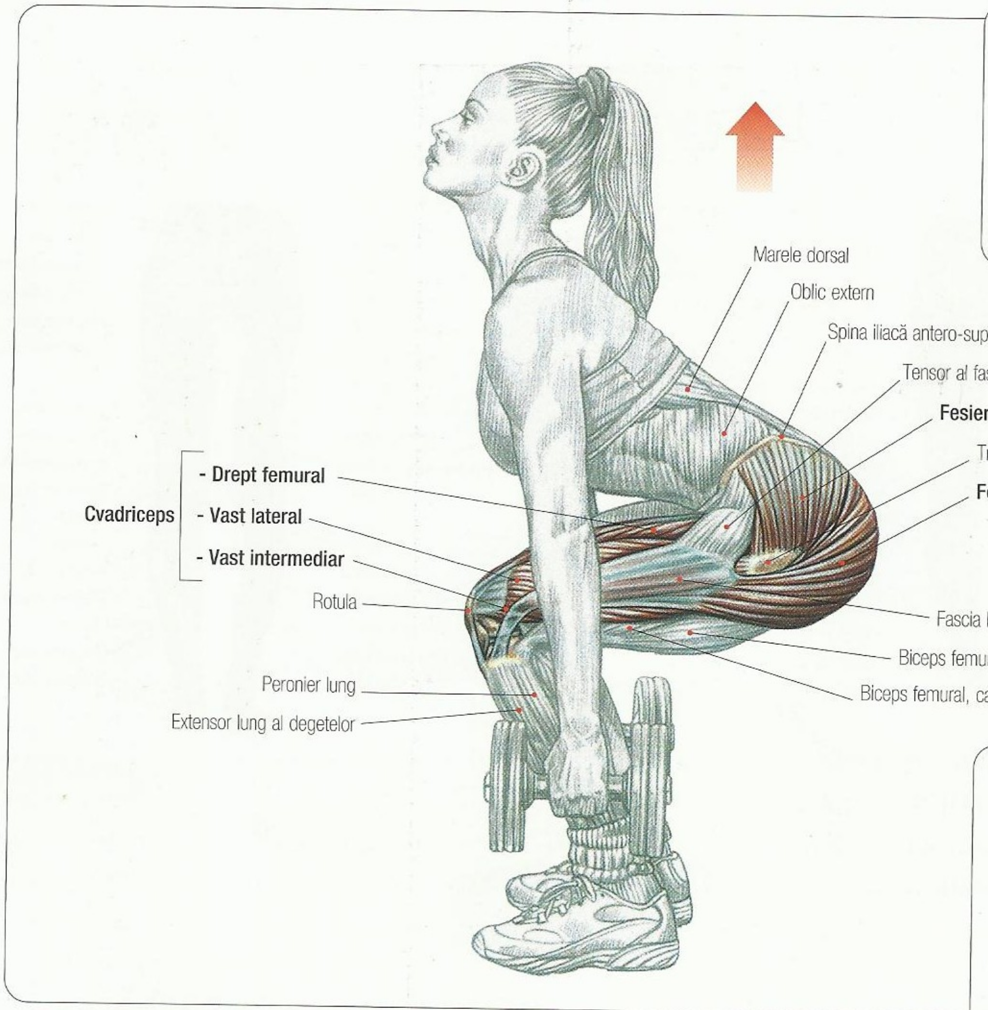
05 PICIOARE

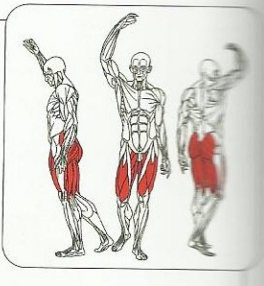


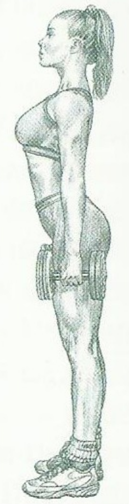


01 / GENUFLEXIUNI CU GANTERE ÎN MÂINI 94
02 / GENUFLEXIUNI CU HALTERA ÎN FAŢĂ 95
03 / GENUFLEXIUNI CU HALTERA LA CEAFĂ 96
04 / GENUFLEXIUNI ÎN FORŢĂ 98
HERNIA DE DISC 99
05 / PRESĂ ÎNCLINATĂ 100
06 / GENUFLEXIUNI LA JUG 101
07 / EXTENSII ALE PICIOARELOR 102
08 / FLEXIUNI ALE PICIOARELOR DIN POZIŢIA CULCAT 103
09 / FLEXIUNI ALE PICIOARELOR 104
10 / FLEXIUNI ALE PICIOARELOR DIN POZIŢIA AŞEZAT 105
RUPTURI ALE MUŞCHILOR ISCHIOGAMBIERI 106
11 / FLEXIUNI ANTERIOARE CU HALTERA 107
12 / ABDUCŢIA PICIORULUI LA SCRIPETE 108
13 / ABDUCŢIA PICIOARELOR LA APARAT 109
14 / RIDICĂRI DE GAMBĂ 110
15 / RIDICĂRI DE GAMBĂ ÎNTR-UN PICIOR 111
16 / RIDICĂRI DE GAMBĂ LA APARAT 112
17 / RIDICĂRI DE GAMBĂ DIN POZIŢIA ŞEZÂND 113
18 / RIDICĂRI DE GAMBĂ DIN POZIŢIA ŞEZÂND CU HALTERA 114

01 GENUFLEXIUNI CU GANTERE ÎN MÂINI





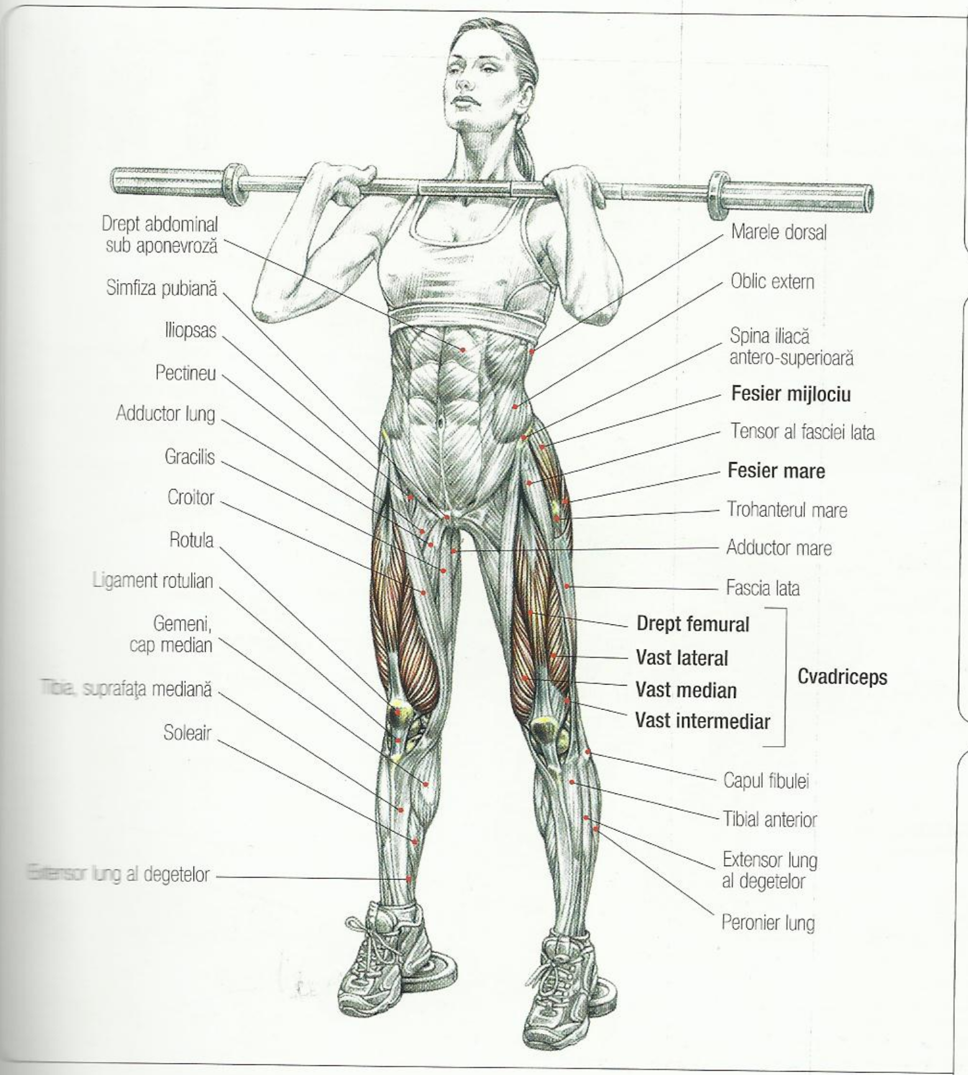


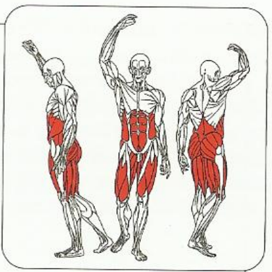
ÎNCEPUTUL MIŞCĂRII

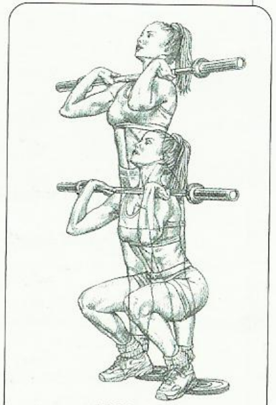
Iniţial, picioarele sunt uşor desfăcute, braţele relaxate cu câte o halteră în mână.
Priveşte drept în faţă, inspiră, contractă încet spatele şi efectuează o flexiune a coapselor.
Când femurul ajunge la orizontală, efectuează o extensie a gambelor pentru a reveni la poziţia iniţială.
Expiră la finalul efortului.
Acest exerciţiu antrenează, în principal, cvadricepsul şi fesierii.

Observaţie: Este inutil să lucrezi cu greutăţi mari, exerciţiile cu greutăţi moderate în serie de 10–15 exerciţii dau rezultate mai bune.

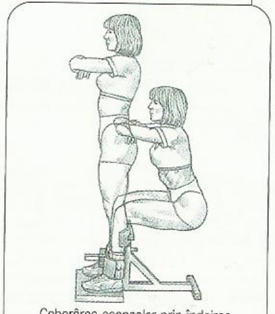
GENUFLEXIUNI CU HALTERA ÎN FAȚĂ 02







MIȘCAREA



Coborârea coapselor prin îndoirea genunchilor în timp ce picioarele sunt fixate de echipament concentrează o mare parte din efort pe mușchiul cvadriceps.

Stai în picioare, cu tălpile depărtate la distanță egală cu lățimea umerilor, ținând haltera de deasupra sprijinită pe porțiunea superioară a pectoralului mare și deltoidul anterior.

Inspiră profund pentru a menține presiunea intratoracică, aceasta previne prăbușirea anterioară a trunchiului, arcuiește-ți ușor spatele, contractă mușchii abdominali și îndoaie genunchii pentru a coborî coapsele la nivel orizontal, paralel cu podeaua.

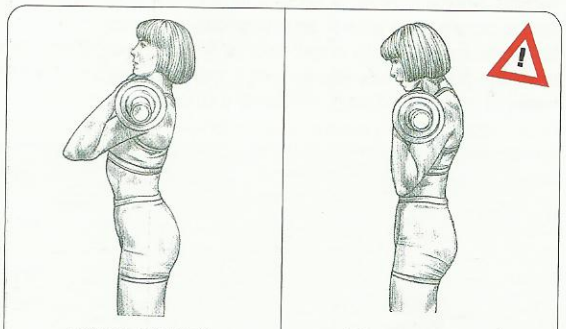
Întoarce-te la poziția inițială și expiră la sfârșitul mișcării.

Scoate pieptul în afară și ridică-ți coatele cât mai sus posibil pentru a preveni alunecarea anterioară a halterei.

Chiar dacă haltera este în față, ține-ți spatele drept și nu apleca trunchiul înainte.

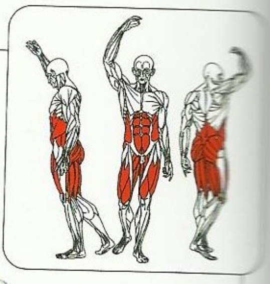
Pentru a face acest exercițiu mai ușor, pune două discuri de greutăți sub călcâie.

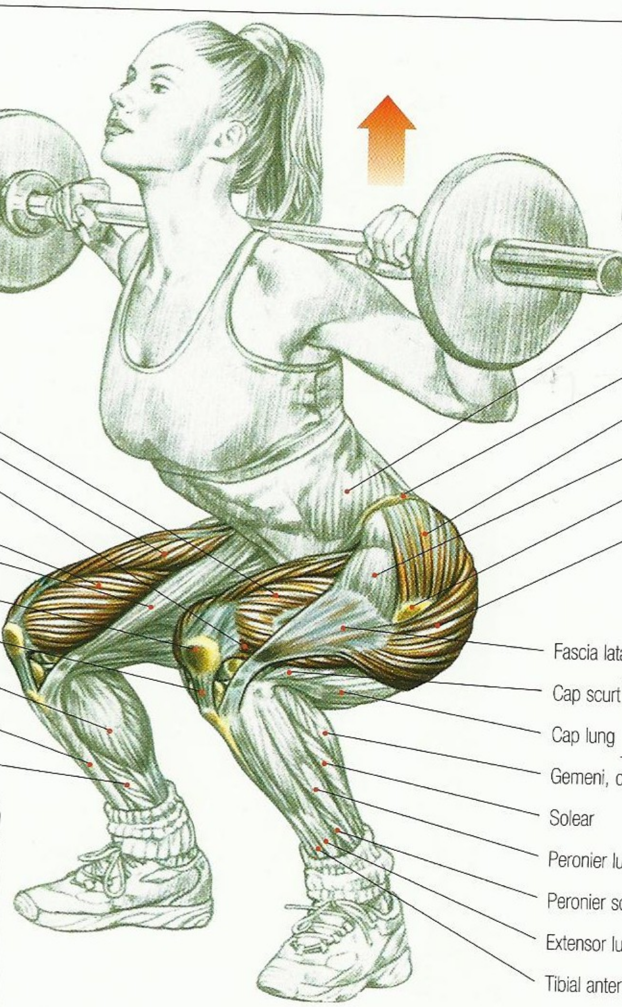
Acest tip de genuflexiuni concentrează o mare parte din efort pe cvadriceps și este realizat cu greutăți mai ușoare decât genuflexiunile clasice. Acest exercițiu contractă mușchii fesieri, ischiogambieri, centrul abdominal și erector spinae. Este un exercițiu frecvent folosit în antrenamentul cu greutăți deoarece corespunde perfect cu efortul realizat de coapse la sfârșitul genuflexiunii.



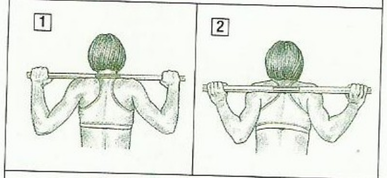
POZIȚIA CORECTĂ | POZIȚIA INCORECTĂ

03 GENUFLEXIUNI CU HALTERA LA CEAFĂ





DOUĂ MODURI DE A ȚINE HALTERA



1 Pe trapez
2 Pe deltoid și trapez, pentru ridicarea cu forță

Genuflexiunea este mișcarea numărul unu în bodybuilding: folosește aproape în totalitate sistemul muscular și lucrează, de asemenea, sistemul cardiovascular. Ajută la dezvoltarea toracelui și, deci, a capacității respiratorii:

Cu haltera sprijinită pe un suport, treci pe sub ea și poziționeaz-o la nivelul trapezului, puțin mai sus față de poziția deltoidului posterior. Prinde strâns haltera cu mâinile la o distanță confortabilă și cu coatele spre posterior.

Inspiră profund (pentru a menține presiunea toracică, aceasta va preveni prăbușirea anterioară a toracelui), arcuiește ușor spatele prin rotirea anterioară a pelvisului, contractă mușchii abdominali, privește drept înainte și ridică haltera din suport.

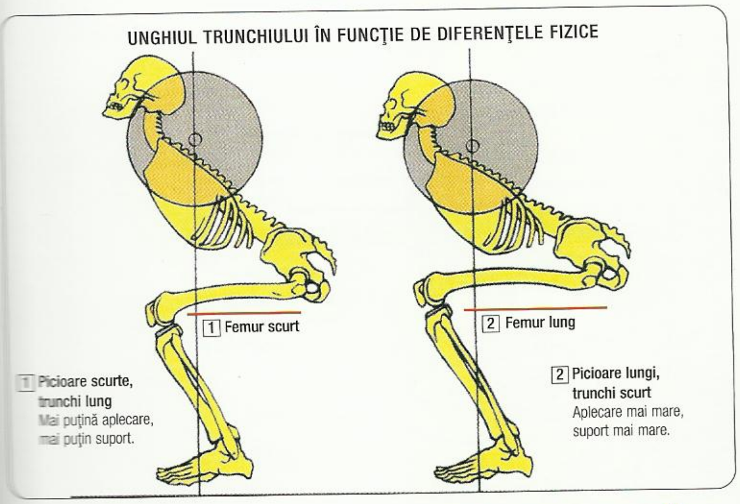
Fă unu – doi pași înapoi apoi oprește-te cu picioarele paralele unul față de celălalt (cu degetele orientate ușor spre exterior) la distanță egală cu lățimea umerilor. Apleacă-te înainte de la nivelul șoldurilor (axul de flexiunii trebuie să treacă prin articulația coxofemurală) și evită rotunjirea spatelui pentru a preveni rănirea.

Când coapsele sunt orizontale față de podea, întinde picioarele și ridică trunchiul pentru a reveni la poziția inițială.

Expiră la sfârșitul mișcării.

Aceste genuflexiuni lucrează cvadricepsul, mușchii fesieri, grupul adductorilor, erector spinae, mușchii abdominali și ischiogambierii.

Observație: Genuflexiunea este unul din cele mai bune exerciții pentru a dezvolta forma feselor.



Variante:

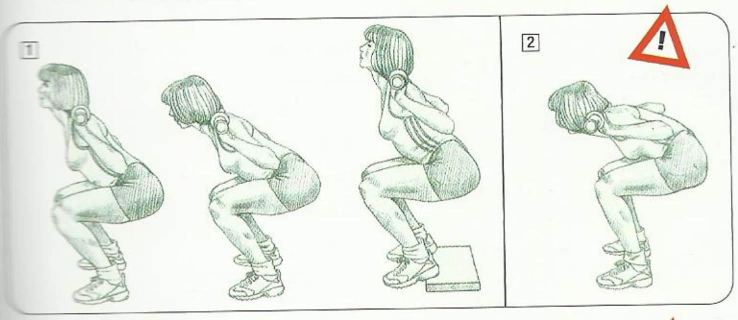
(1) Persoanele cu glezne rigide sau oase femurale lungi pot plasa un disc de halteră sub călcâie pentru a preveni înclinarea prea mare a trunchiului. Această variantă izolează cvadricepsul.

(2) Coborârea halterei la nivelul deltoidului posterior crește brațul de pârghie reprezentat de spate și te ajută să ridici greutăți mai mari. Această tehnică este esențială pentru ridicătorii de greutăți.

(3) Genuflexiunea poate fi realizată la un cadru, care te împiedică să-ți apleci trunchiul și îți permite să te concentrezi asupra cvadricepsului.

PLASAREA PICIOARELOR PENTRU GENUFLEXIUNI

Când realizezi genuflexiuni clasice, cu picioarele la distanță egală cu lățimea umerilor, trebuie să-ți poziționezi picioarele corespunzător. Acestea ar trebui să fie paralele sau ușor îndreptate spre exterior. Totuși, trebuie să iei în considerare constituția ta fizică și să faci ajustările necesare pentru a te asigura că talpa piciorului este în aceeași linie cu genunchiul.
De exemplu: Dacă în mod normal mergi cu picioarele spre exterior, realizează genuflexiunea cu picioarele îndreptate spre exterior.

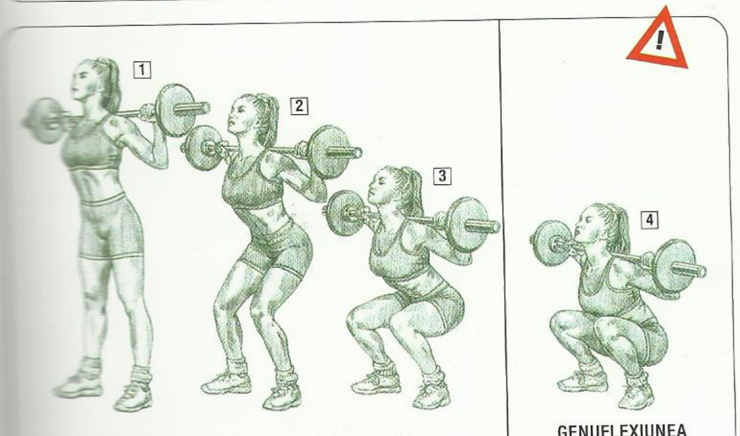


1 POZIȚII CORECTE

Când faci genuflexiuni, ține spatele drept.
Având în vedere variațiile de structură fizică ale persoanelor diferite (lungimi diferite ale picioarelor și flexibilități diferite ale gleznelor) și variațiile de tehnică (lățimea poziției, folosirea de greutăți sub călcâi, haltera ținută mai sus sau mai jos), aplecarea trunchiului va varia; totuși, aplecarea trebuie realizată de la nivelul șoldurilor.

2 POZIȚIE INCORECTĂ

Nu rotunji niciodată spatele când realizezi genuflexiuni.
Această greșeală este responsabilă de majoritatea leziunilor spinale, mai ales de herniile de disc.



GENUFLEXIUNEA ORIZONTALĂ CLASICĂ

GENUFLEXIUNEA COMPLETĂ

Pentru a simți contracția mușchilor fesieri, coboară coapsele la orizontală

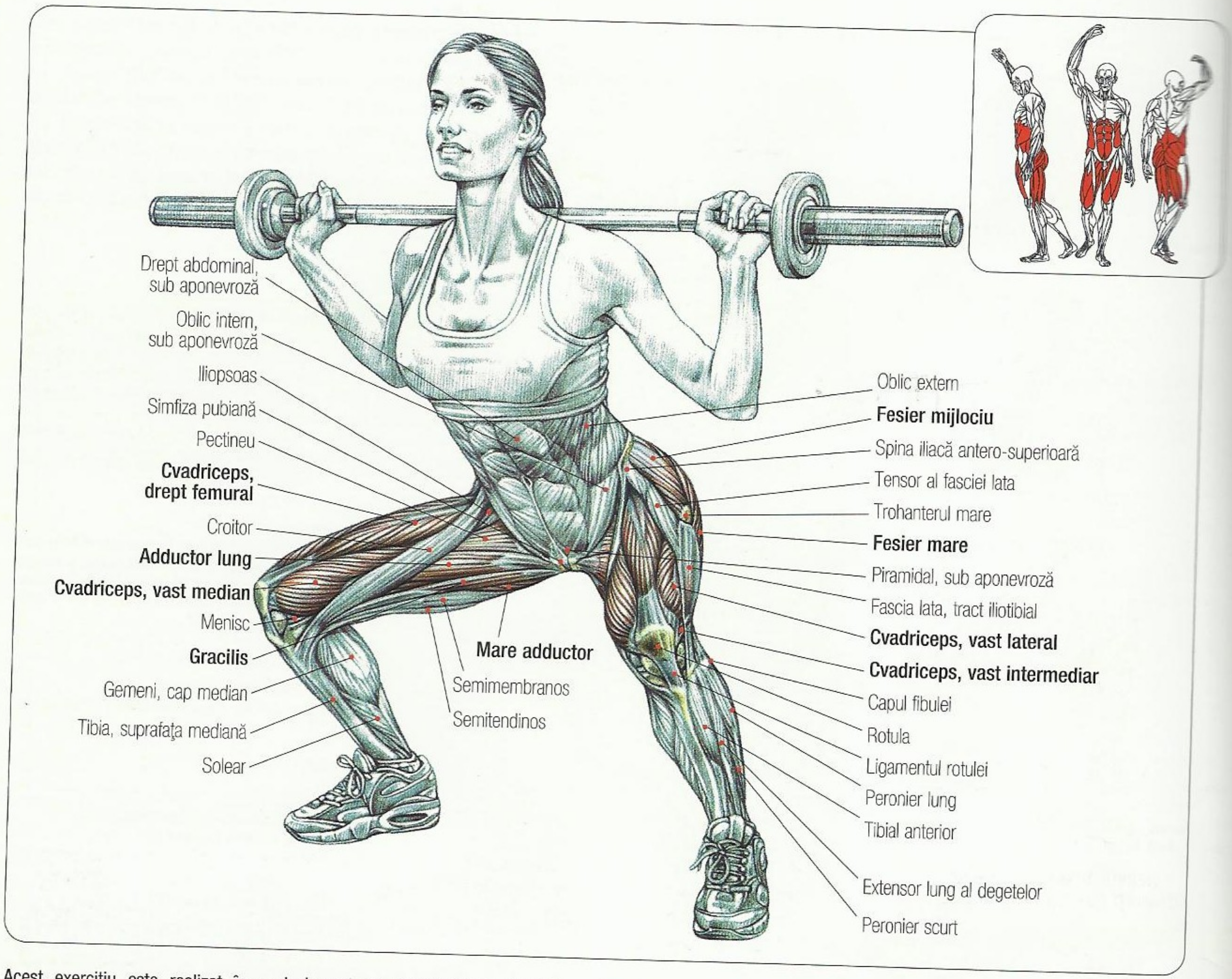
1-2-3 : FAZA NEGATIVĂ

4 GENUFLEXIUNEA COMPLETĂ

Pentru a simți lucrarea mușchilor fesieri, coboară coapsele mai jos de orizontală. Totuși, această tehnică poate fi realizată doar de persoanele cu glezne flexibile și oase femurale scurte. Mai mult, trebuie să realizezi întreaga genuflexiune cu atenție pentru a evita tendința de rotunjire a spatelui, care poate cauza leziuni serioase.

Indiferent de exercițiu, când începi să folosești greutăți mari, este esențial să creezi un "**blocaj**".
1 – Expansiunea toracelui printr-o inspirație profundă și reținerea respirației, umplând astfel plămânii, care susțin cutia toracică și previn prăbușirea anterioară a toracelui.
2 – Contracția mușchilor abdominali susține centrul și crește presiunea intraabdominală, acțiune care previne prăbușirea toracelui în față și, prin urmare, rotunjirea coloanei vertebrale.
3 – În final, cabrarea spatelui prin contracția mușchilor lombari care poziționează coloana vertebrală în extensie.
Aceste trei acțiuni împreună sunt cunoscute ca «**blocaj**» și te împiedică să-ți arcuiești spatele (flexie vertebrală). Arcuirea spatelui când ridici greutăți mari poate cauza hernie de disc.

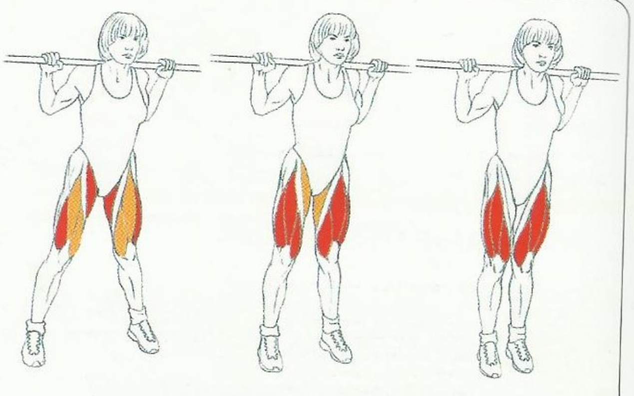
04 GENUFLEXIUNI ÎN FORŢĂ



Acest exerciţiu este realizat în acelaşi mod ca genuflexiunea clasică, exceptând faptul că picioarele sunt mai depărtate, cu degetele spre exterior; astfel se lucrează mai intens partea internă a coapsei.

Muşchii lucraţi sunt următorii:

- Cvadriceps;
- Grupul adductorilor (adductor mare, adductor lung, adductor scurt, pectineu şi gracilis);
- Muşchii fesieri;
- Ischiogambierii;
- Muşchii abdominali;
- Grupul muscular lombosacral.



TREI POZIŢII ALE PICIOARELOR PENTRU GENUFLEXIUNI

Muşchii folosiţi intens — Muşchii folosiţi

HERNIA DE DISC

Hernia de disc este o leziune relativ frecventă la cei care ridică greutăți, cel mai frecvent produsă de poziția incorectă a spatelui în timpul genuflexiunilor, ridicării halterei sau al ramatului cu haltera.

Când realizezi aceste exerciții, obiectivul principal este evitarea rotunjirii spatelui (flexie vertebrală), care extinde porțiunea posterioară a discului și comprimă porțiunea anterioară.

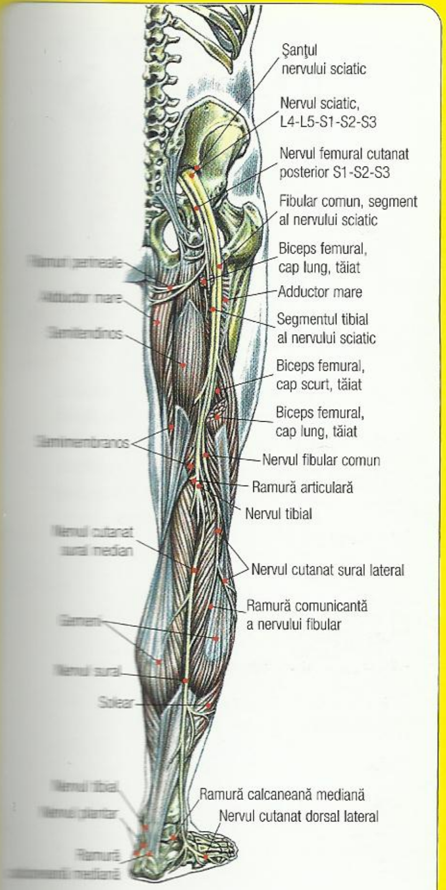
Dacă discul intervertebral este crăpat sau îmbătrânit, lichidul gelatinos al nucleului pulpos migrează posterior și poate comprima măduva spinării sau rădăcinile nervilor spinali. Simptomele depind de tipul leziunii, de cantitatea de nucleu pulpos deplasată spre exterior și de suprafața comprimată. Nucleul pulpos poate bomba spre exterior sau, mai rău, poate exploda prin inelul fibros care îl înconjoară și uneori produce rupture ale ligamentului posterior care conectează vertebrele între ele. Compresia elementelor neurale cauzată de ruperea inelului fibros este foarte dureroasă și invalidantă.

În antrenamentul cu greutăți, hernierea se produce, de obicei, la nivel lombar, cel mai frecvent între a treia și a patra sau între a patra și a cincea vertebră lombară. Durerea este surdă și profundă, uneori este acompaniată de edem sau parestezii. Durerea este localizată în mijlocul spatelui sau, mai frecvent, într-o parte, iradiind spre mușchii fesieri, pelvis, pubis și în jos pe picior, de-a lungul nervului sciatic (de aici numele de sciatică, definitoriu pentru acest tip de durere). În general, herniile se resorb spontan și durerea poate dispărea. Dar, în unele cazuri, bombarea discului nu dispare și continuă compresia dureroasă asupra nervilor sau o porțiune detașată a cartilajului intervertebral comprimă elemente neurale.
În ambele cazuri, un chirurg poate înlătura porțiunea care comprimă nervii.

Pentru a preveni hernierea discului, realizează corect următoarele exerciții riscante: genuflexiunile, ridicarea halterei, flexiunile anterioare cu haltera și ramatul cu haltera.

Indiferent de exercițiu, când lucrezi cu greutăți mari, este esențial să creezi un «**blocaj**».
1- *Expansiunea toracelui și reținerea respirației umplu plămânii, care susțin cutia toracică și previn prăbușirea anterioară a toracelui.*
2- *Contracția mușchilor abdominali susțin centrul și cresc presiunea intraabdominală, prevenind prăbușirea anterioară a toracelui.*
3- *În final, arcuirea spatelui prin contracția mușchilor lombari care poziționează coloana vertebrală în extensie.*
Aceste trei acțiuni împreună sunt cunoscute ca «**blocaj**», și te împiedică să-ți arcuiești spatele (flexiunea vertebrală). Arcuirea spatelui când ridici greutăți mari poate cauza hernie de disc.

Observație: După un antrenament intensiv, sfatul specialiștilor este să îți întinzi spatele stând suspendat de o bară fixă și să te concentrezi pe relaxarea corpului. Această manevră permite mușchilor spinării să se relaxeze și echilibrează presiunea exercitată din interior asupra discurilor intervertebrale.

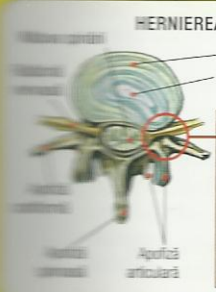


NERVUL SCIATIC ȘI NERVII CUTANAȚI POSTERIORI AI COAPSEI

POZIȚIE GREȘITĂ

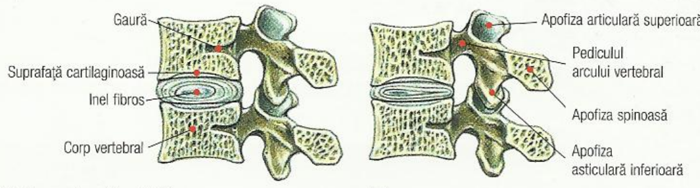
... la nivel lombar, nu-ți rotunji niciodată spatele când ... sau ridicarea halterei.

HERNIEREA DISCULUI



Flexiunea vertebrală folosind greutăți poate cauza hernierea discului, de obicei în regiunea lombară. Această herniere se produce cel mai frecvent în timpul genuflexiunilor și ridicărilor halterei și cel mai frecvent este cauzată de poziția incorectă a spatelui din cauza tehnicii deficitare.

EFECTUL VÂRSTEI ASUPRA HERNIERII DISCULUI INTERVERTEBRAL – LA NIVEL LOMBAR –

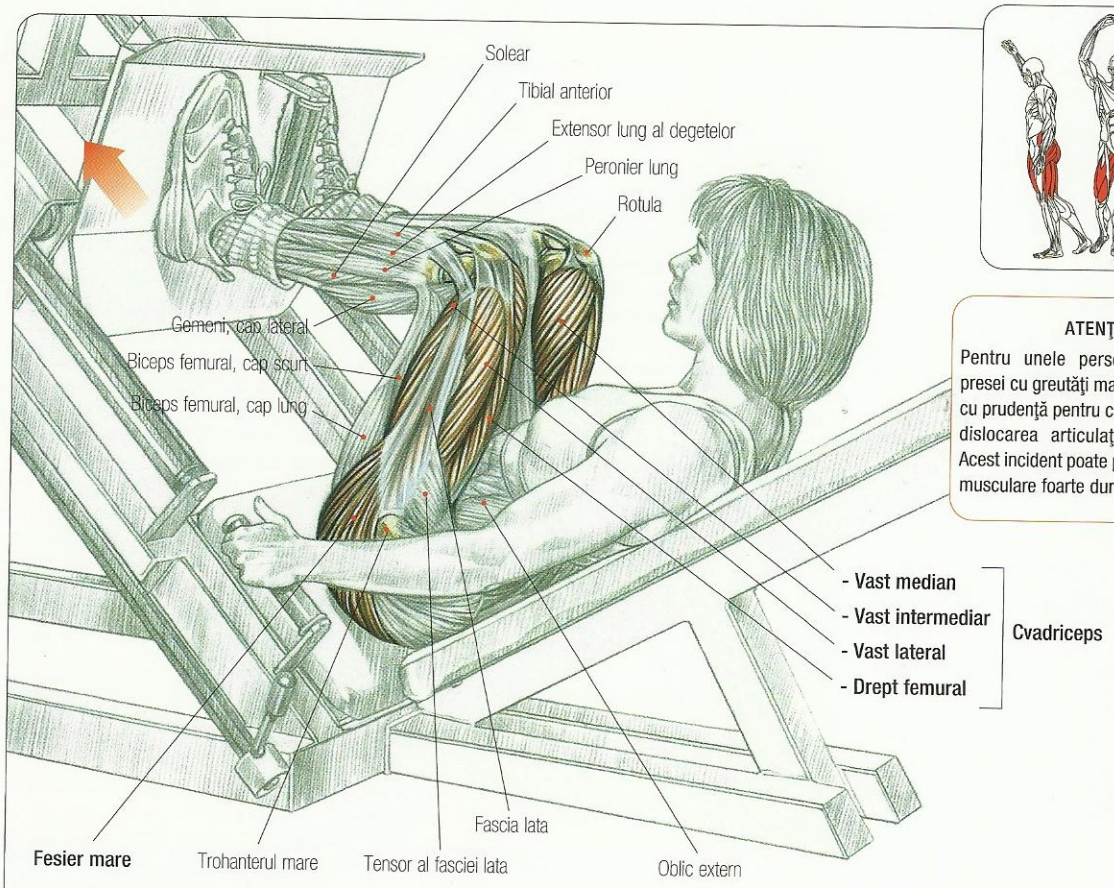


1 **Segment vertebral tânăr**
Discul intervertebral este încă sănătos

2 **Segment vertebral îmbătrânit**
Cu vârsta, inelul fibros începe să aibă fisuri și gelul vâscos al nucleului pulpos începe să se deshidrateze. Discul intervertebral se restrânge și segmentele vertebrale își pierd mobilitatea.

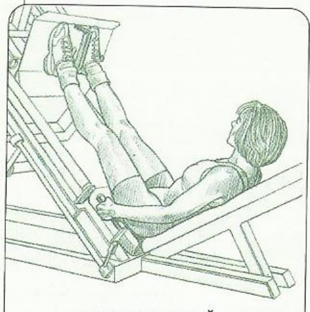
De la vârsta de 30 de ani, discurile intervertebrale degenerează și inelul fibros poate să se fisureze pe măsură ce nucleul pulpos începe să se deshidrateze. Discurile atleților mai în vârstă sunt mai mult rigide decât elastice, iar mobilitatea coloanei vertebrale este limitată. Pe de altă parte, pe măsură ce gelul vâscos al nucleului pulpos începe să se deshidrateze, scade posibilitatea de deplasare a acestuia și de compresie la nivelul unui nerv.
În comparație, hernierea discului la o persoană tânără implică deplasarea unei cantități mai mari de substanță gelatinoasă din nucleul pulpos, cauzând mai multă compresie, durere și incapacitate a elementelor neurale. **Hernierea discului se produce mai frecvent la atleții tineri.**

05 PRESĂ ÎNCLINATĂ



ATENȚIE

Pentru unele persoane, folosirea presei cu greutăți mari trebuie făcută cu prudență pentru că poate produce dislocarea articulației sacroiliace. Acest incident poate provoca spasme musculare foarte dureroase.



POZIȚIA INIȚIALĂ

Poziționează-ți spatele corect pe suportul aparatului, cu picioarele ușor depărtate:

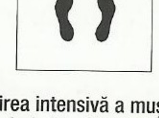
Inspiră și eliberează piedica, apoi îndoaie genunchii complet astfel încât coapsele să atingă sau să fie foarte aproape de torace.

Întoarce-te în poziția inițială, expiră la sfârșitul mișcării.

Poziționarea picioarelor mai jos pe suport izolează cvadricepsul. Poziționarea picioarelor mai sus pe suport solicită mușchii fesieri și ischiogambieri. Poziționarea picioarelor la distanță concentrează efortul asupra adductorilor.

Observație: Persoanele cu dureri de spate care nu pot realiza genuflexiuni, pot realiza acest exercițiu. Totuși, ei nu trebuie să ridice niciodată spatele de pe suport.

Picioarele sus pe suport



Folosirea intensivă a mușchilor fesieri și ischiogambieri

Picioarele jos pe suport

Folosirea intensivă a cvadricepsului

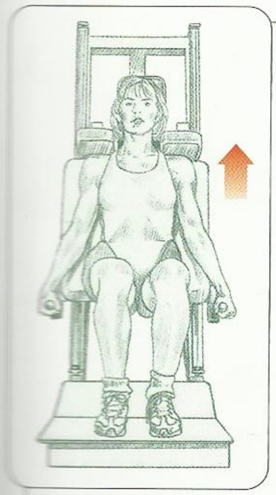
Picioarele depărtate

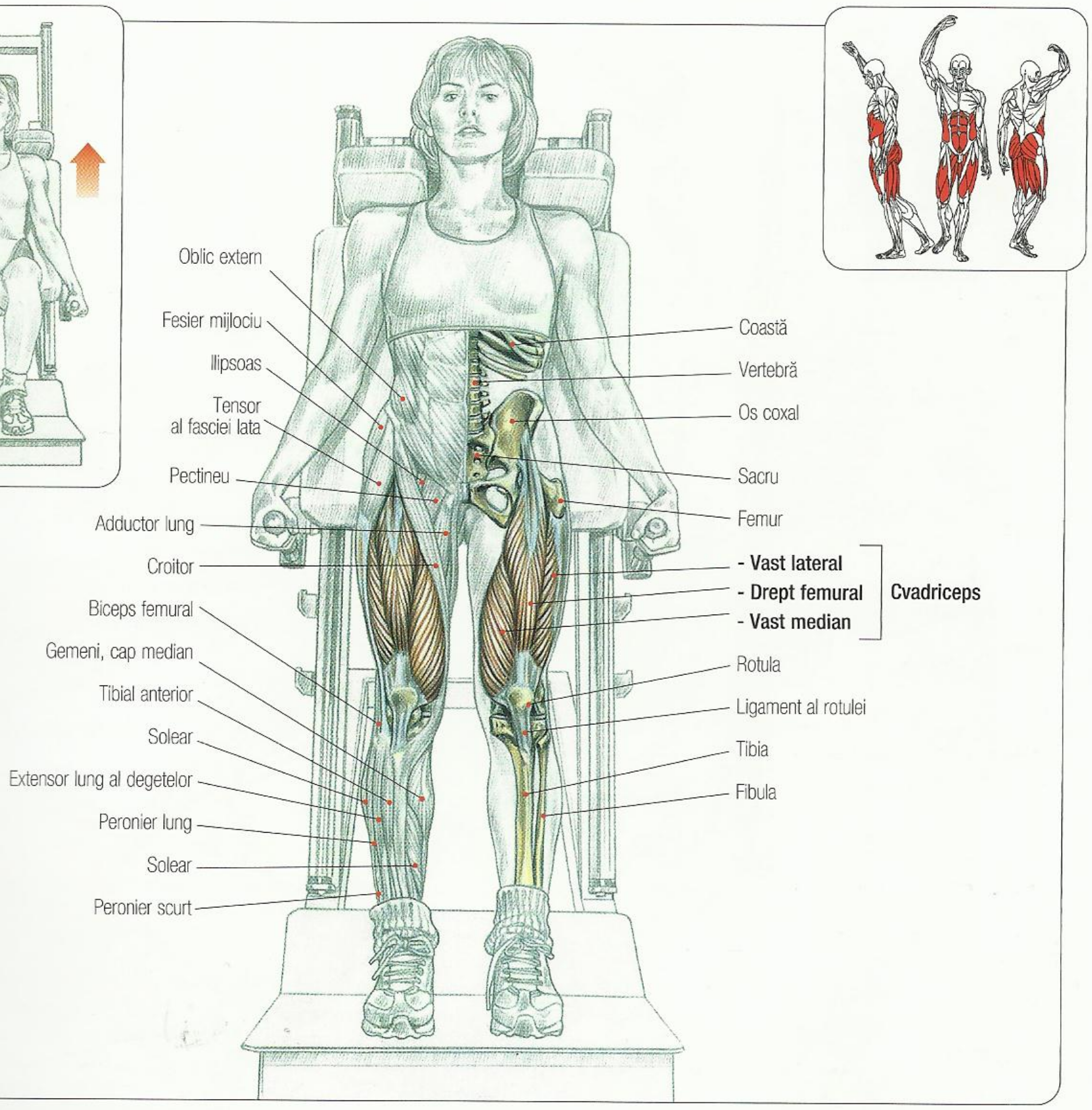
Folosirea intensivă a adductorilor

Picioarele apropiate

Folosirea intensivă a cvadricepsului

GENUFLEXIUNI LA JUG 06



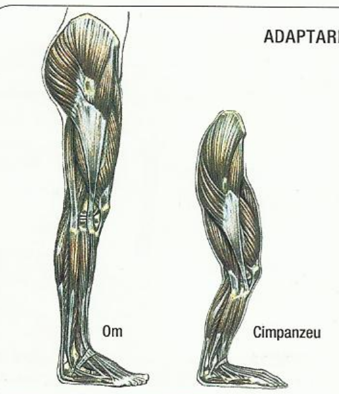


Stai în picioare, cu tălpile drepte şi uşor depărtate, spatele sprijinit pe suport şi umerii poziţionaţi sub suporturile speciale. (Exerciţiul se numeşte *hack squats*, referindu-se la „jug". Suporturile amintesc de zgarda pusă la gâtul animalelor).

Inspiră şi eliberează piedica. Îndoaie genunchii, apoi întoarce-te la poziţia iniţială.

Expiră la sfârşitul exerciţiului.

Această mişcare concentrează efortul pe cvadriceps. Cu cât picioarele sunt plasate mai înainte cu atât sunt folosiţi mai mult muşchii fesieri. Pentru a proteja spatele, contractă abdomenul, care înlătură mişcările laterale ale bazinului sau vertebrelor cervicale.

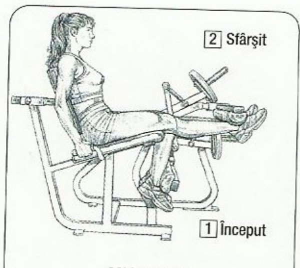


ADAPTAREA LA POZIŢIA BIPEDĂ

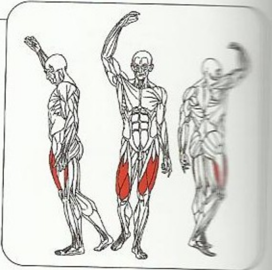
La cimpanzei, trunchiul bine dezvoltat este asociat cu dezvoltarea insuficientă a fesierului mare, ridicarea trunchiului şi menţinerea poziţiei verticale fiind dificile şi determinând mersul ciudat în două picioare.

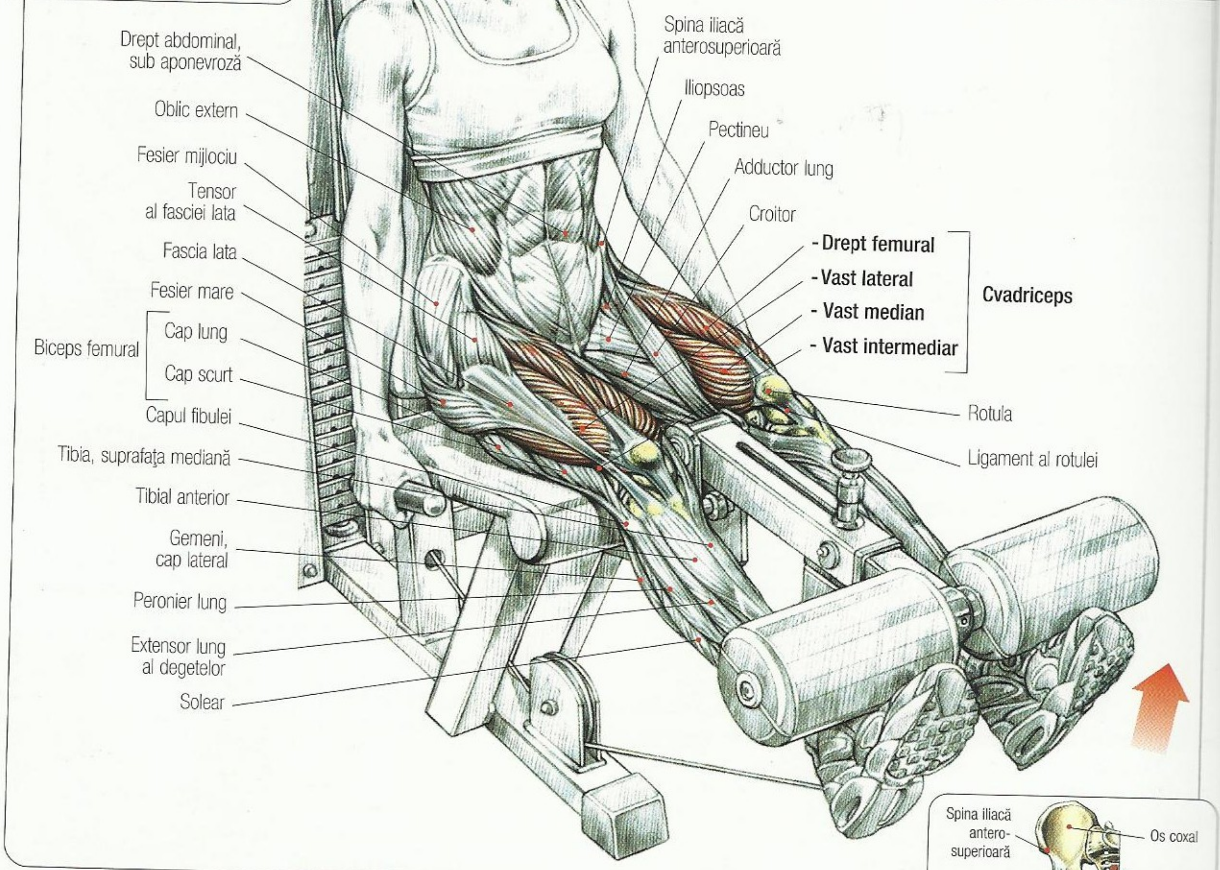
Omul este singurul primat care s-a adaptat complet la mersul în poziţie verticală, pe două picioare. Pe lângă dezvoltarea suficientă a fesierului mare, întreaga structură a corpului uman s-a adaptat la mersul pe două picioare. De exemplu, trunchiul este relativ mic, menţinerea poziţiei verticale fiind mai uşoară. Spre deosebire de gorile sau cimpanzei, oamenii pot bloca articulaţia genunchiului în extensie, ceea ce face statul în picioare mai puţin obositor.

07 EXTENSII ALE PICIOARELOR



MIŞCAREA





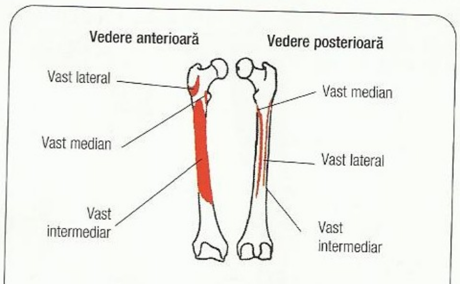
Stai la aparat şi prinde mânerele sau scaunul pentru a ţine trunchiul imobil. Îndoaie genunchii şi poziţionează planta piciorului sub suporţii speciali:

Inspiră şi ridică picioarele la orizontală.

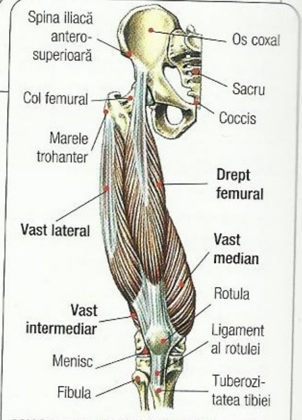
Expiră la sfârşitul exerciţiului.

Acesta este cel mai bun exerciţiu pentru izolarea cvadricepsului. Cu cât unghiul suportului pentru spate este mai mare, cu atât pelvisul se roteşte mai mult spre posterior. Acest exerciţiu întinde dreptul femural, care este porţiunea medie biarticulară a cvadricepsului, ceea ce face ca lucrarea lui să fie mai intensă la extensia picioarelor.

Este un exerciţiu recomandat începătorilor pentru ca ei să dezvolte suficientă forţă pentru a trece la exerciţii mai solicitante din punct de vedere tehnic.



INSERŢIILE MUŞCHIULUI CVADRICEPS FEMURAL LA NIVELUL FEMURULUI

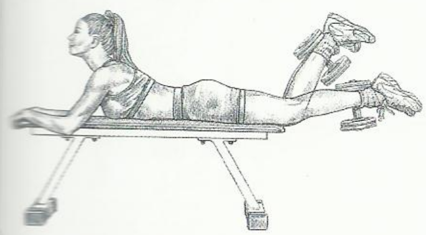


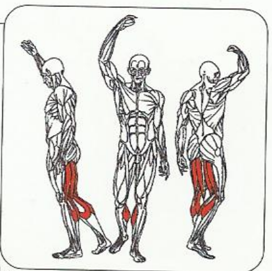
MUŞCHIUL CVADRICEPS FEMURAL

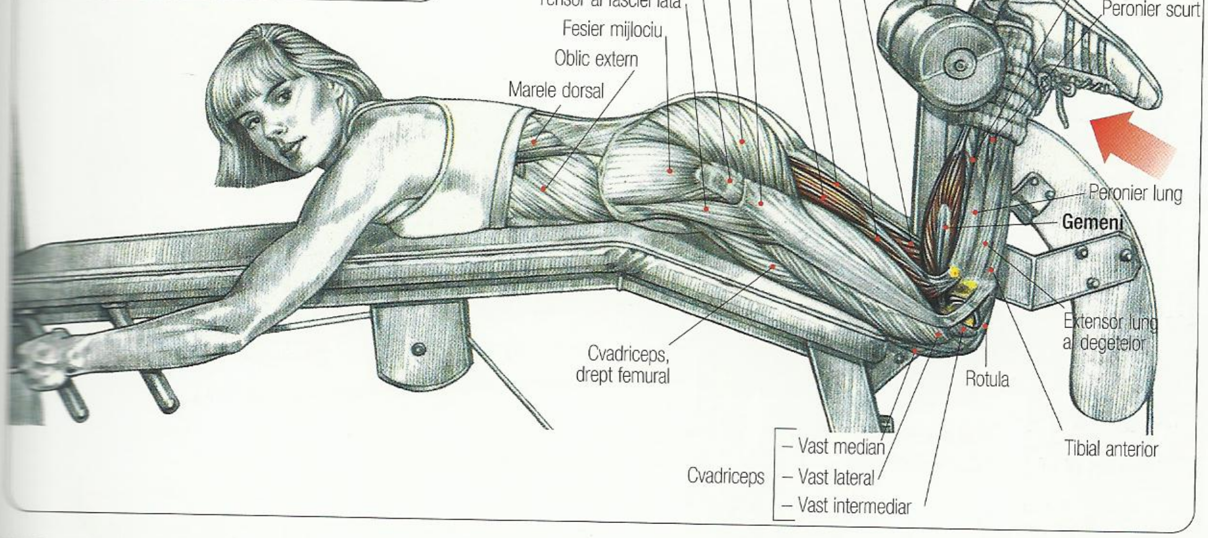
FLEXIUNI ALE PICIOARELOR DIN POZIŢIA CULCAT

08

VARIANTĂ CU O HALTERĂ ŢINUTĂ ÎNTRE GLEZNE

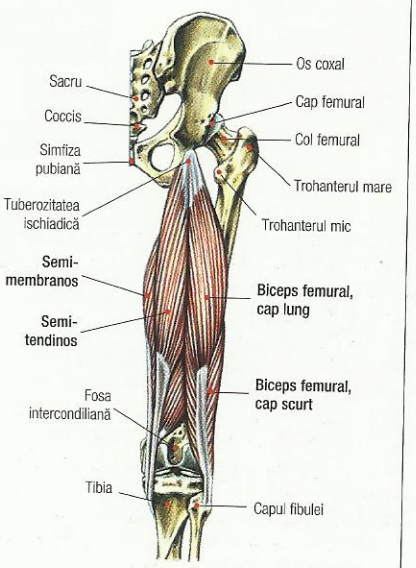


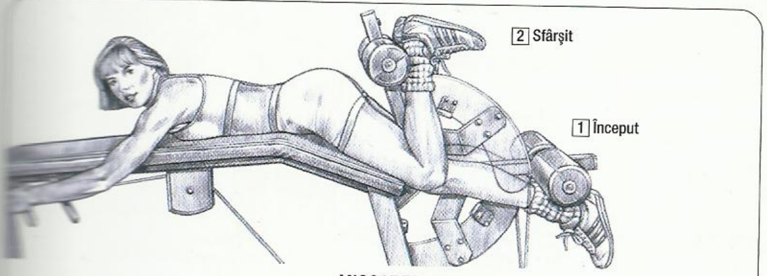




Stai întins cu faţa în jos la aparat, ţinând mânerele, cu picioarele întinse şi gleznele sub suporţii speciali:
Inspiră şi îndoaie ambele picioare simultan, încercând să atingi muşchii fesieri cu călcâiele.
Expiră la sfârşitul efortului.
Întoarce-te la poziţia iniţială cu o mişcare controlată.
Acest exerciţiu antrenează grupul ischiogambierilor, gemenii şi, mai profund, muşchiul popliteu. Teoretic, în timpul flexiunii, este posibil să ţinteşti semitendinosul şi semimembranosul prin rotaţia internă a piciorului, sau să vizezi capul lung şi scurt al bicepsului femural prin rotaţia externă a piciorului. Dar, în practică, acest lucru se dovedeşte a fi dificil şi doar punerea accentului pe ischiogambieri sau gemeni poate fi uşor de realizat.
Prin flexiunea plantară simţi efortul la nivelul ischiogambierilor.
Prin flexiunea dorsală simţi efortul la nivelul gemenilor.
Variantă: Acest exerciţiu poate fi realizat prin alternarea picioarelor.

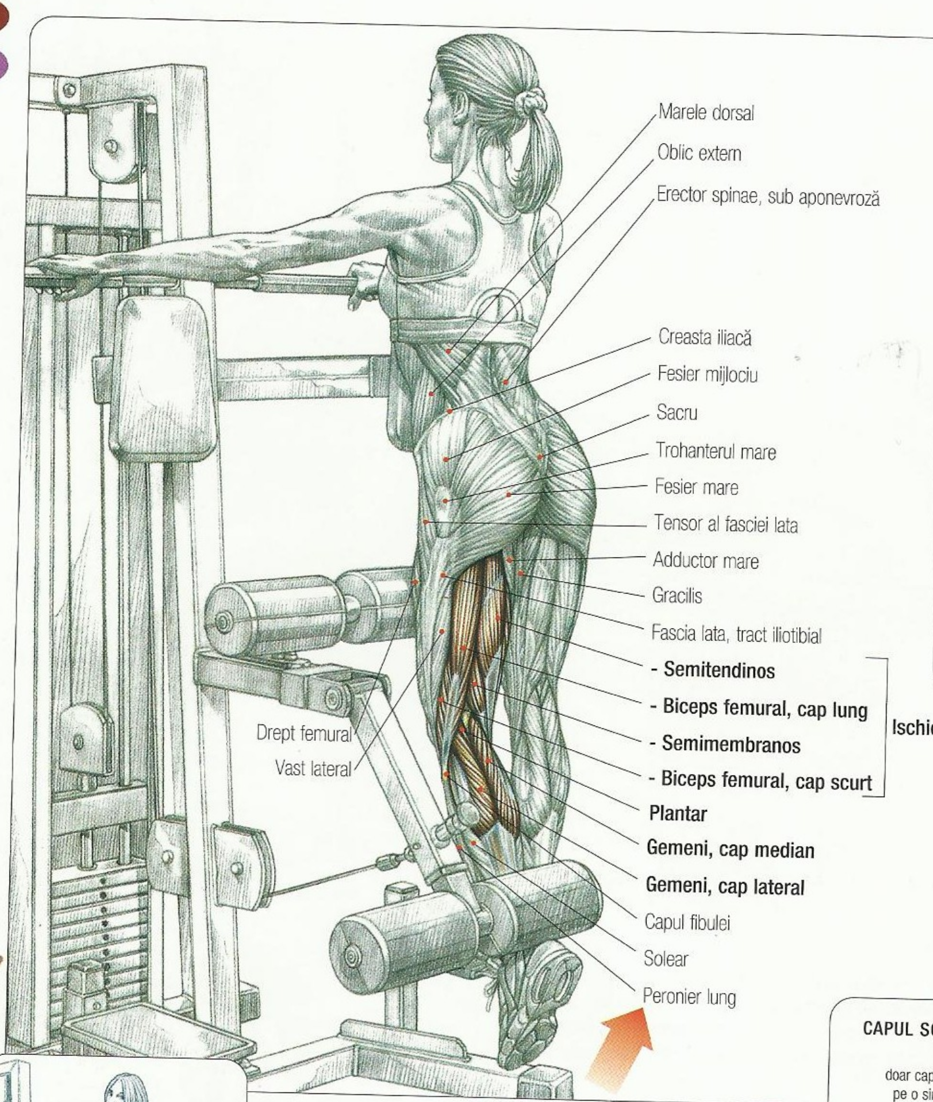
MUŞCHII ISCHIOGAMBIERI

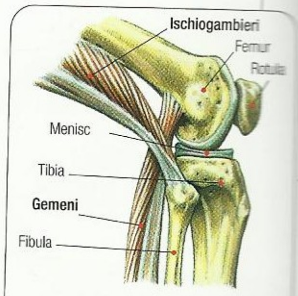




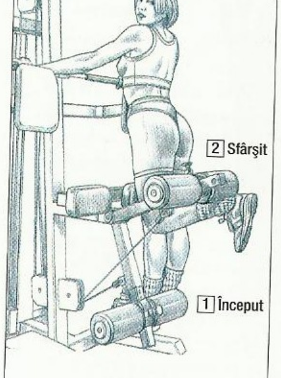
MIŞCAREA

09 FLEXIUNI ALE PICIOARELOR





Contracţia ischiogambierilor şi a capului median şi lateral al gemenilor fixează articulaţia genunchiului.



MIŞCAREA

Stai în picioare cu trunchiul sprijinit de suport, coapsele aşezate contra suporturilor de genunchi, cu genunchii drepţi şi spatele gleznelor sprijinite de suporţi:

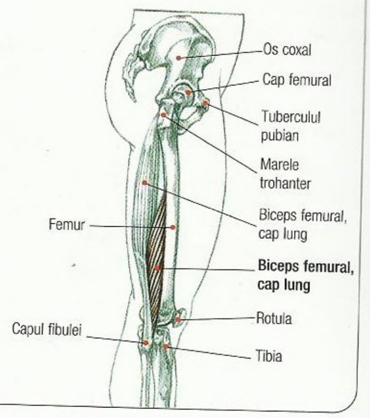
Inspiră şi îndoaie genunchiul.

Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu foloseşte grupul ischiogambierilor (semitendinosul, semimembranosul şi capul lung şi scurt al bicepsului femural) şi mai puţin gemenii. Pentru a implica gemenii mai mult, îndoaie glezna în acelaşi timp cu genunchiul. Pentru a-i scădea participarea, care este scopul cel mai frecvent, realizează extensia plantară.

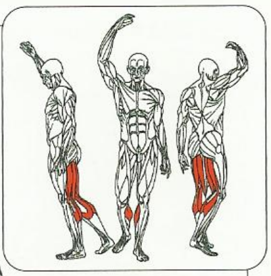
CAPUL SCURT AL BICEPSULUI FEMURAL

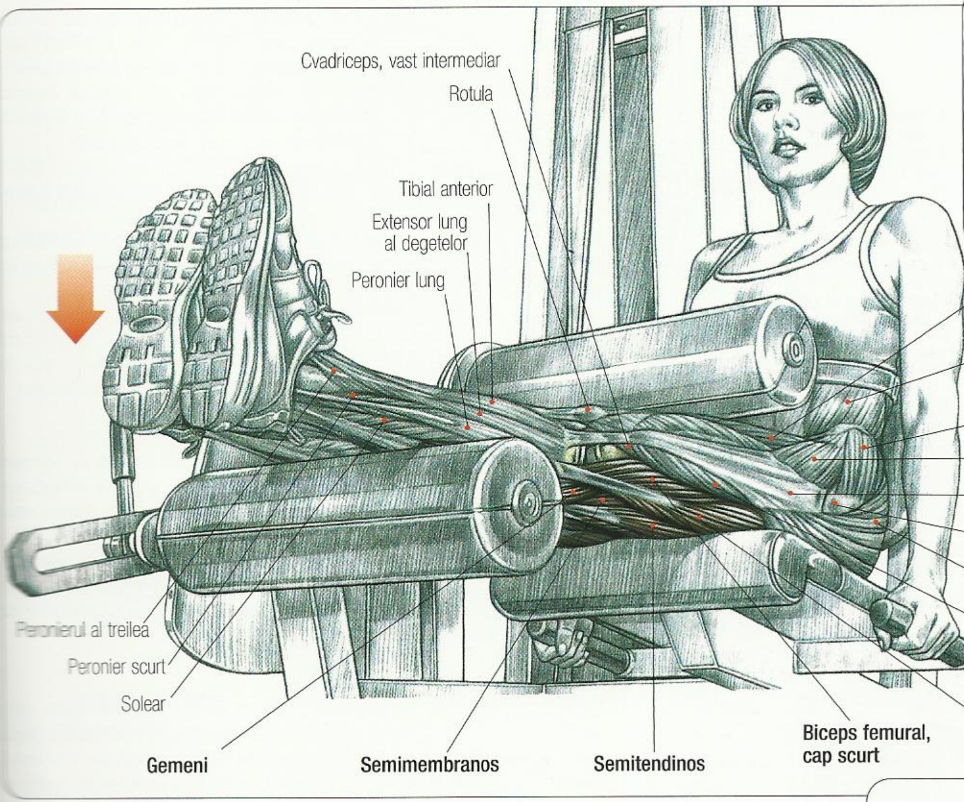
Dintre toţi muşchii flexori, doar capul scurt al bicepsului femural lucrează pe o singură articulaţie, îndoind genunchiul.



FLEXIUNI ALE PICIOARELOR DIN POZIŢIA AŞEZAT

10





Stai la aparat, cu picioarele întinse, gleznele sprijinite pe suportul pentru glezne, coapsele între suportul pentru coapse şi şezut, ţinând mânerele:

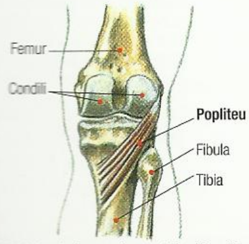
Inspiră şi îndoaie genunchii.

Expiră la sfârşitul mişcării.

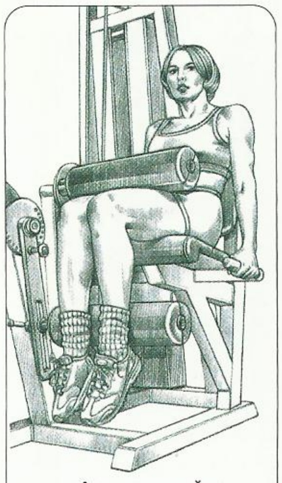
Acest exerciţiu foloseşte muşchii ischiogambieri şi, mai profund, popliteul. Foloseşte şi muşchii gemeni, dar mai puţin.

Observaţie: Poziţia aşezat, cu bazinul înainte, este favorabilă semimembranosului, semitendinosului şi capului lung al bicepsului femural, permiţând astfel un antrenament susţinut al acestei grupe musculare.

MUŞCHIUL POPLITEU



Popliteul, localizat pe partea posterioară a piciorului, la nivelul articulaţiei genunchiului, lucrează împreună cu ischiogambierii şi gemenii pentru a îndoi piciorul.

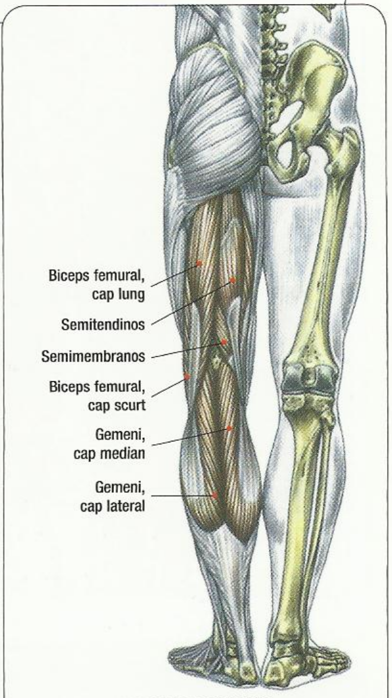


SFÂRŞITUL MIŞCĂRII

Variante:

Realizează acest exerciţiu cu picioarele în dorsoflexie (picioarele flectate) pentru a creşte efortul muşchilor gemeni.

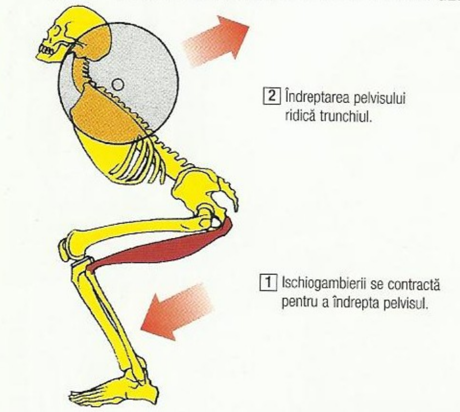
Realizează acest exerciţiu cu picioarele în flexiune plantară pentru a creşte efortul ischiogambierilor.



MUŞCHII FOLOSIŢI

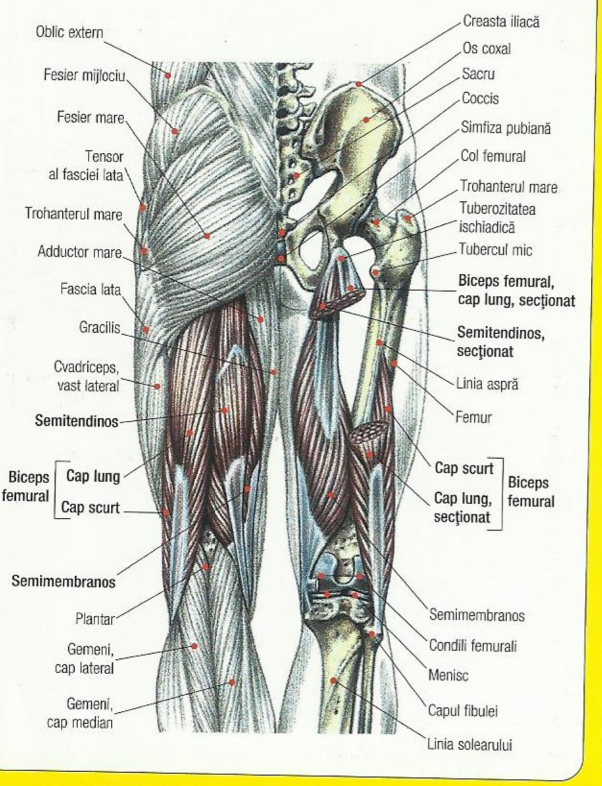
RUPTURI ALE MUŞCHILOR ISCHIOGAMBIERI

ACŢIUNEA MUŞCHILOR ISCHIOGAMBIERI ÎN TIMPUL GENUFLEXIUNII



Când realizezi o genuflexiune, muşchii ischiogambieri se contractă pentru a îndrepta pelvisul care, în acelaşi timp, previne o prea mare înclinarea a trunchiului înainte (atâta timp cât pelvisul este aliniat cu trunchiul prin contracţia muşchilor abdominali şi lombari).

MUŞCHII ISCHIOGAMBIERI



Rupturi musculare ale ischiogambierilor

În bodybuilding se produc deseori rupturi musculare ale ischiogambierilor. Această leziune apare frecvent în timpul genuflexiunilor, când trunchiul este aplecat prea mult în faţă. Grupul muşchilor ischiogambieri, cu excepţia capului scurt al bicepsului femural, se află într-o poziţie de întindere maximă şi se contractă cu forţă pentru a îndrepta pelvisul. Aceasta poate duce la rupturi, cel mai frecvent în porţiunea superioară şi mijlocie a grupului muscular.

Rupturi ale ischiogambierilor se mai pot produce şi când lucrezi la un aparat pentru flexiuni ale picioarelor, folosing greutăţi mari. Adesea se întâmplă la începutul mişcării când picioarele sunt întinse şi muşchii contractaţi.

Deşi, în general, rupturile fibrelor musculare ale ischiogambierilor nu sunt întinse şi nici severe (rar se poate observa o ruptură serioasă a muşchiului sau a inserţiei sale tendinoase) sunt întotdeauna dureroase şi predispun la complicaţii.

De fapt, după rupturi în acest grup muscular apar frecvent cicatrice fibroase; acestea creează fricţiune care este extrem de dureroasă şi invalidantă în timpul activităţilor sportive. Mai mult, această cicatrice neelastică se poate rupe în timpul unui efort intens.

Prevenţia rupturilor de ischiogambieri

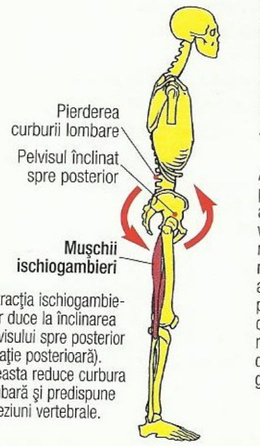
Pentru a preveni rupturile musculare, realizează un antrenament de întindere specific sau încorporează întinderile de ischiogambieri în cursul unui antrenament cu greutăţi, între seturile de genuflexiuni, cele de ridicare de haltere şi cele pentru partea posterioasă a coapsei.

Anumite exerciţii care implică ridicare de greutăţi, cum ar fi flexiunile anterioare cu haltera sau ridicarea halterei cu picioarele fixate pot fi considerate cele mai eficiente exerciţii pentru protecţia ischiogambierilor datorită acţiunii lor combinate de întărire şi întindere musculară.

După ruptura de ischiogambieri

Pentru a preveni formarea ţesutului cicatriceal fibros în ischiogambieri, este esenţială reeducarea muşchiului cât mai rapid posibil. La o săptămână după ruptură, trebuie să realizezi întinderi uşoare ale regiunii posterioare a coapsei. Scopul este acela de a întinde muşchiul lezat şi, mai ales, de a înmuia cicatricea astfel încât să nu se rupă atunci când vei relua antrenamentul.

RETRACŢIA ISCHIOGAMBIERILOR



Retracţia ischiogambierilor duce la înclinarea pelvisului spre posterior (rotaţie posterioară). Aceasta reduce curbura lombară şi predispune la leziuni vertebrale.

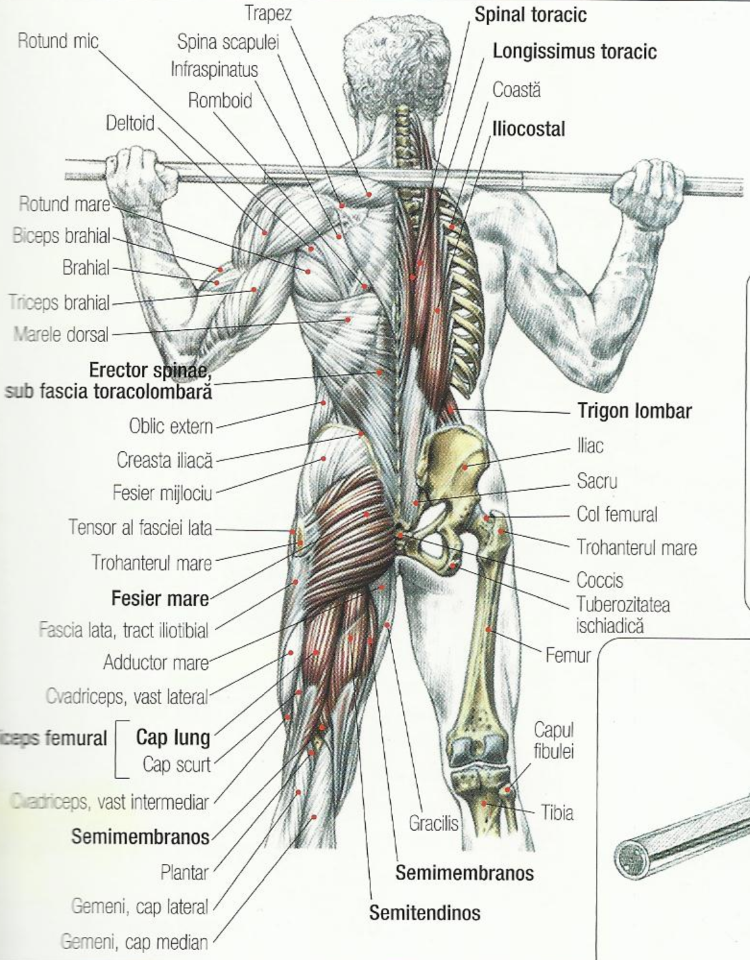
În lumea modernă, statul în şezut perioade lungi de timp pe parcursul unei zile poate duce la unele persoane la retracţia muşchilor ischiogambieri.
Această retracţie musculară a regiunii posterioare a coapsei înclină pelvisul posterior şi reduce curbura normală a coloanei vertebrale.

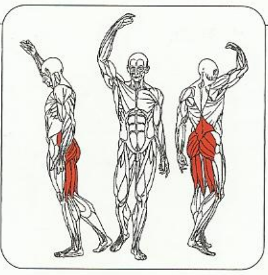
Aceasta face ca persoanele să adopte o postură greşită, cu pelvisul înclinat şi spatele arcuit, care în timp poate duce la leziuni vertebrale. Pentru a evita această retracţie, relativ frecventă, a ischiogambierilor, sunt recomandate mişcări de întindere ca flexiuni anterioare uşoare cu haltera ţinând picioarele drepte sau ridicări de halteră cu picioarele drepte. De asemenea, se recomandă întinderea ischiogambierilor după realizarea exerciţiilor pentru această grupă musculară.

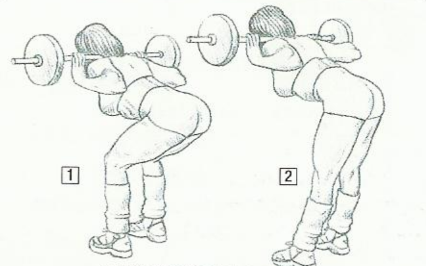
Observaţie: Un kinetoterapeut poate, de asemenea, trata cicatrice fibroase folosind tehnici de masaj sau tehnici mecanice care au ca scop diminuarea leziunilor şi relaxarea zonelor suprasolicitate.

FLEXIUNI ANTERIOARE CU HALTERA

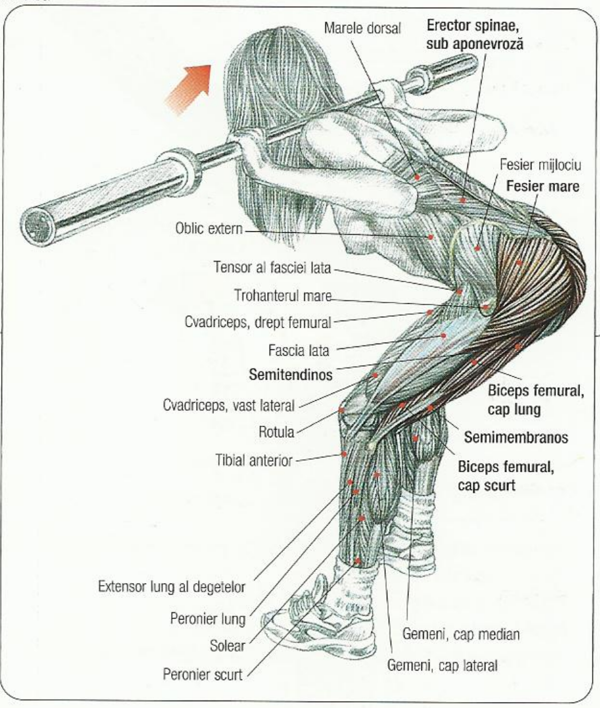
11



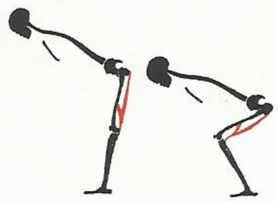




DOUĂ MODURI DE A REALIZA FLEXIUNILE ANTERIOARE CU HALTERA
1 Cu genunchii îndoiţi 2 Cu genunchii drepţi

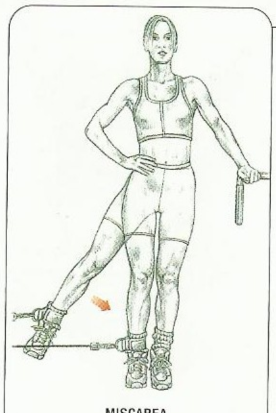


Întinderea picioarelor în timpul aplecării în faţă alungeşte ischiogambierii, ajutându-te să le simţi contracţia într-o mai mare măsură în timpul îndreptării trunchiului.
Îndoirea genunchilor în timpul aplecării înainte permite relaxarea ischiogambierilor, facilitând flexiunea şoldurilor.

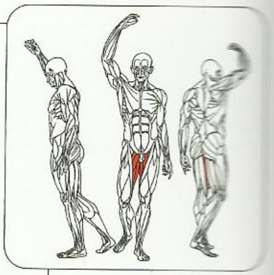


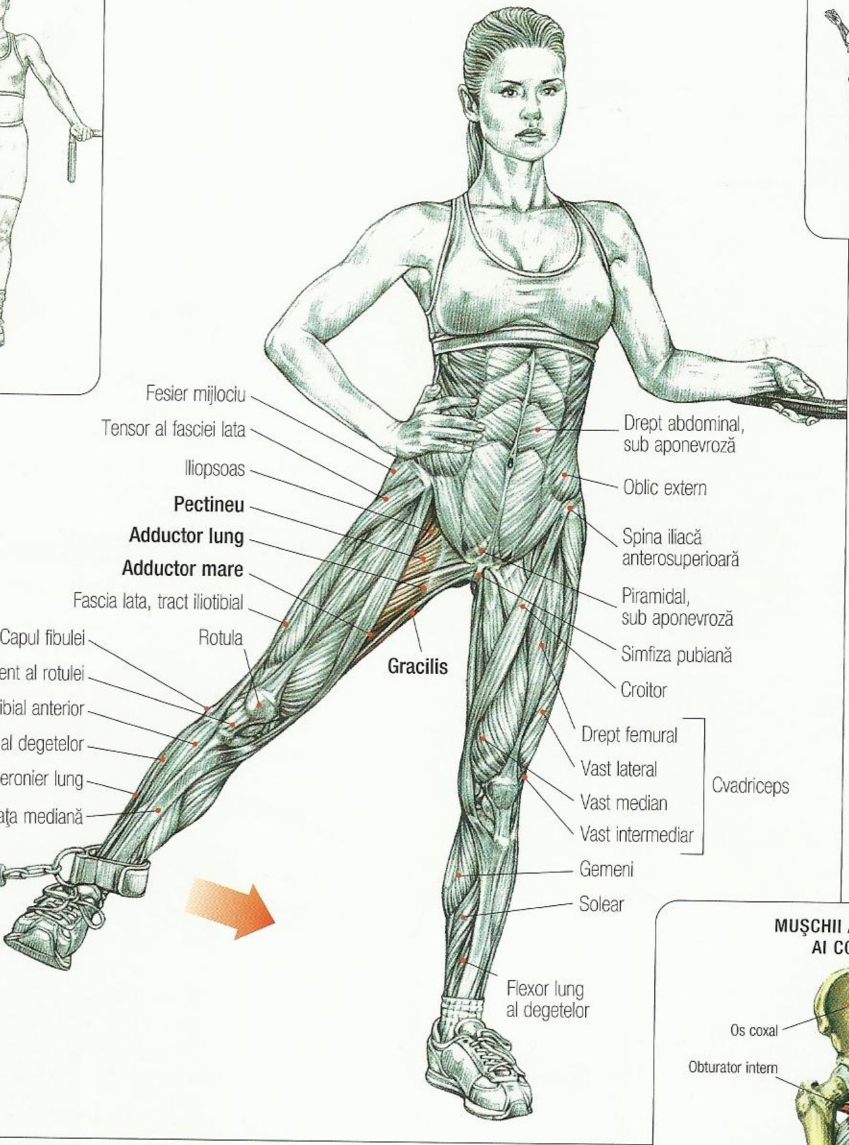
Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate şi cu haltera sprijinită la nivelul trapezului sau puţin mai jos, la nivelul deltoidului posterior:
Inspiră şi înclină trunchiul spre anterior, ţinând spatele drept. Axa de rotaţie ar trebui să treacă prin articulaţia coxofemurală.
Întoarce-te la poziţia iniţială şi expiră.
Pentru a face acest exerciţiu mai uşor îndoaie uşor genunchii.
Această mişcare, care antrenează fesierul mare şi grupul spinal, este demnă de atenţie în special datorită acţiunii pe ischiogambieri (mai puţin capul scurt al bicepsului femural, care participă doar la îndoirea genunchiului). În afară de îndoirea genunchiului, funcţia principală a ischiogambierilor este de a preveni înclinarea posterioară a pelvisului (rotaţia posterioară) şi de a îndrepta trunchiul atunci când pelvisul este fixat de trunchi printr-o contracţie izometrică a muşchilor abdominali şi a grupului muscular lombosacral.
Pentru a simţi mai bine efortul ischiogambierilor nu lucra cu greutăţi mari. În faza negativă, flexiunea anterioară cu haltera este excelentă pentru întinderea regiunii posterioare a coapselor. Antrenamentul regulat ajută la prevenirea leziunilor când faci genuflexiuni cu greutăţi mari.

12 ABDUCŢIA PICIORULUI LA SCRIPETE



MIŞCAREA





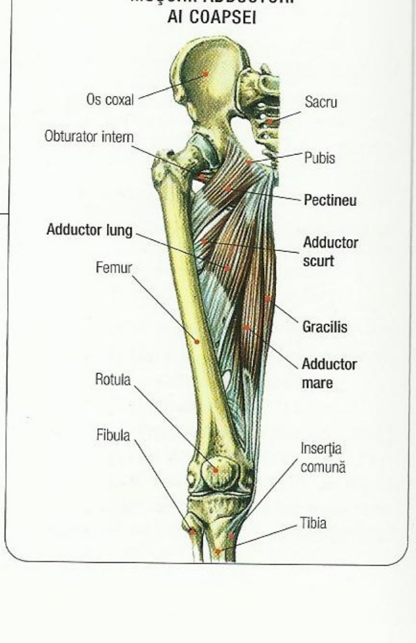
Stai într-un singur picior, având la cealaltă gleznă o manşetă şi ţinând mâna din partea piciorului de sprijin pe aparat:

Trage cablul spre piciorul suport.

Acest exerciţiu lucrează grupul adductorilor (pectineu, adductor scurt, lung, mare şi gracilis).

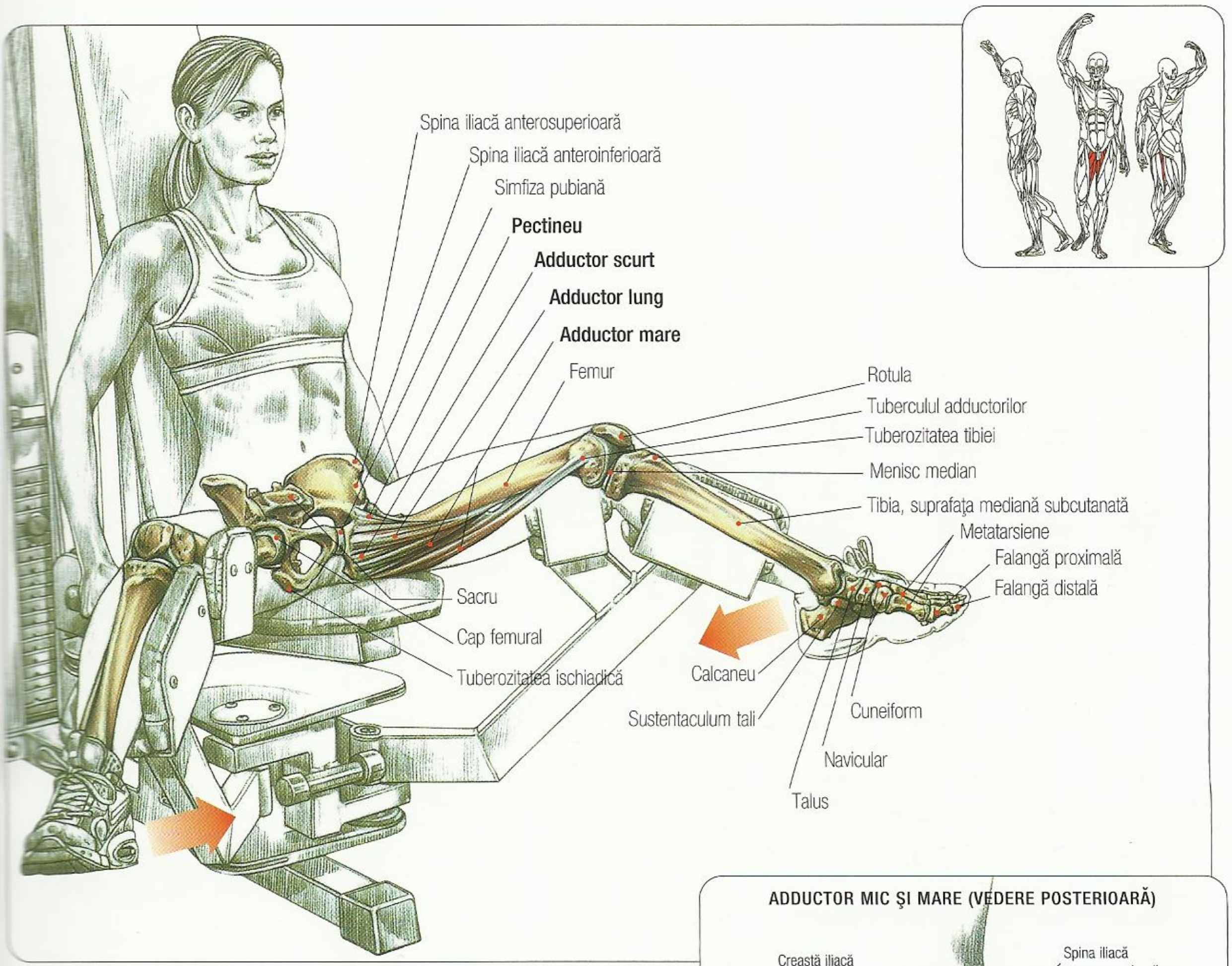
Pentru a contura cu claritate regiunea internă a coapsei, realizează seturi cu multe repetări.

MUŞCHII ADDUCTORI AI COAPSEI



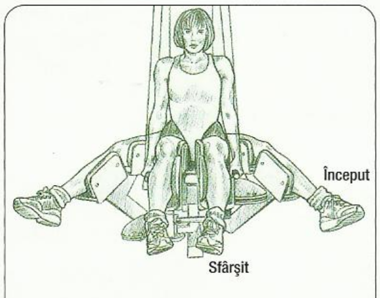
ABDUCŢIA PICIOARELOR LA APARAT

13



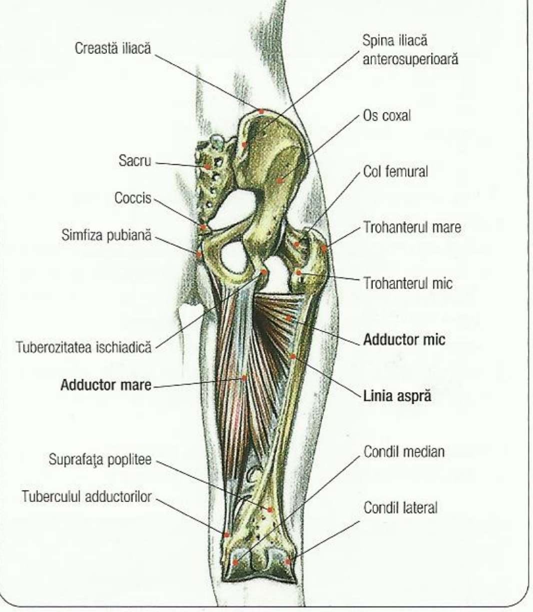
Stai la aparat cu picioarele depărtate:
Contractă coapsele pentru a aduce picioarele împreună.
Întoarce-te la poziţia iniţială cu o mişcare controlată.
Acest exerciţiu lucrează grupul muscular al adductorilor (pectineu; adductor mic, mare, scurt şi lung şi gracilis) şi îţi permite să foloseşti greutăţi mai mari decât poţi folosi la adducţia piciorului la scripete, dar scade raza de mişcare.
Cele mai bune rezultate sunt obţinute cu seturile lungi, până apare o senzaţie de arsură.

Observaţie: Acest exerciţiu poate fi realizat pentru a întări adductorii, grup muscular care este frecvent una dintre masele musculare cele mai frecvent lezate în timpul efortului intens.
Sfatul specialiştilor este categoric: trebuie să creşti greutatea treptat şi să realizezi extensii musculare pentru relaxarea adductorilor la sfârşitul antrenamentului.



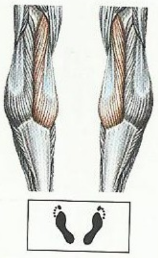
MIŞCAREA

ADDUCTOR MIC ŞI MARE (VEDERE POSTERIOARĂ)

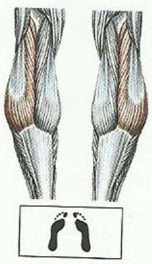


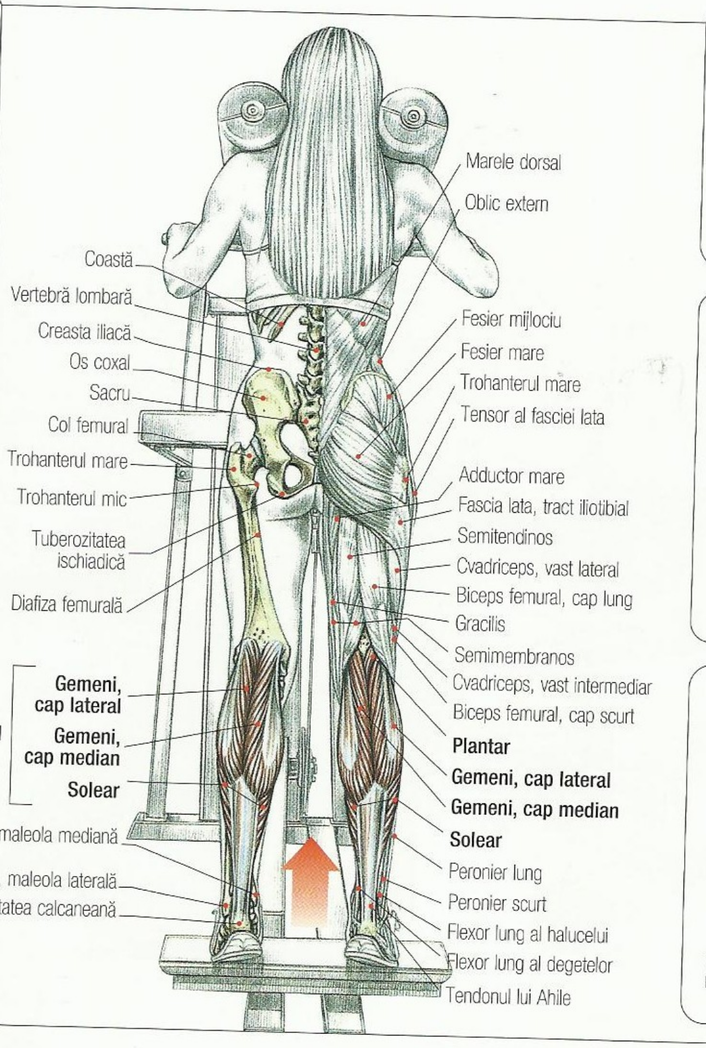
14 RIDICĂRI DE GAMBĂ

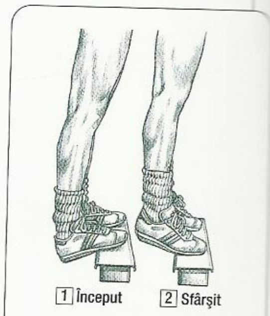
MUȘCHII GEMENI CAP MEDIAN



MUȘCHII GEMENI CAP LATERAL







MIȘCAREA

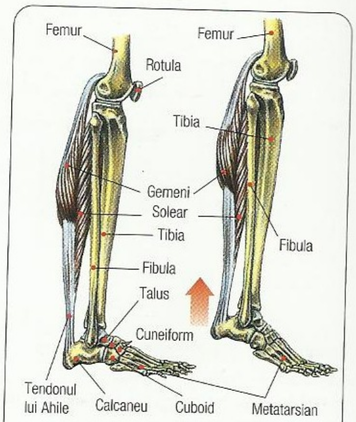
Variantă: Realizarea acestui exercițiu la un aparat înclinat lucrează gambele fără a suprasolicita spatele.

MIȘCAREA

Stai în picioare la aparat cu spatele drept, umerii sub suporți și vârfurile picioarelor pe suportul special, cu gambele relaxate și călcâiele în exterior:
Ridică-te prin extensia piciorului (flexiune plantară), ține genunchii drepți.
Acest exercițiu folosește tricepsul sural (format de solear și de capul median și lateral al gemenilor). Mișcă piciorul prin întreaga rază de flexiune la fiecare repetare pentru a întinde mușchiul corespunzător. Teoretic, este posibil să izolezi capul median al gemenilor prin îndreptarea degetelor spre exterior, iar pentru a izola capul lateral al gemenilor trebuie să orientezi degetele spre interior. Dar în practică este dificil de realizat. Numai separarea efortului solearului și al gemenilor este ușor de realizat. Aceasta se face prin flexiunea genunchilor pentru a relaxa gemenii și pentru a concentra efortul pe solear.

Variantă: Realizează acest exercițiu la un cadru cu un ic sub picioare sau cu o bară simplă pentru mai mult echilibru; totuși, aceasta reduce amplitudinea mișcării.

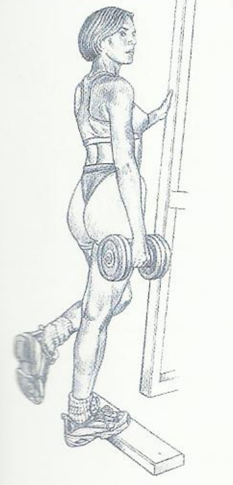
Observație: Tricepsul sural este extrem de puternic, acest grup muscular rezistent putând ridica singur întreaga greutate a corpului omenesc de mii de ori pe zi în timpul mersului. Nu ezita să-l lucrezi cu greutăți mari.



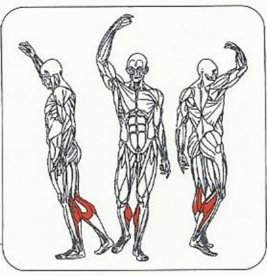
ACȚIUNEA TRICEPSULUI SURAL

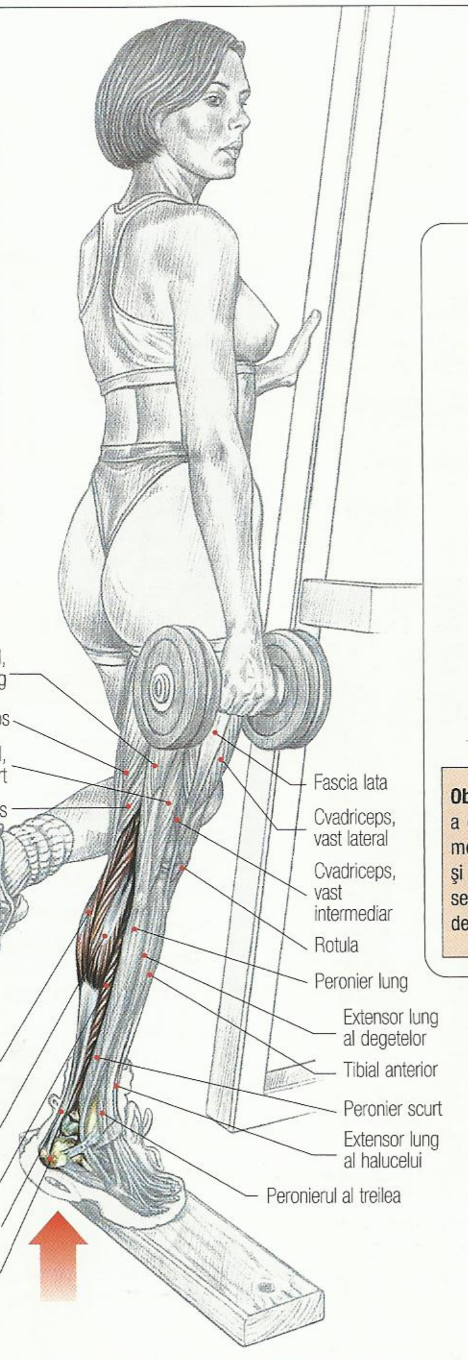
RIDICĂRI DE GAMBĂ ÎNTR-UN PICIOR

15

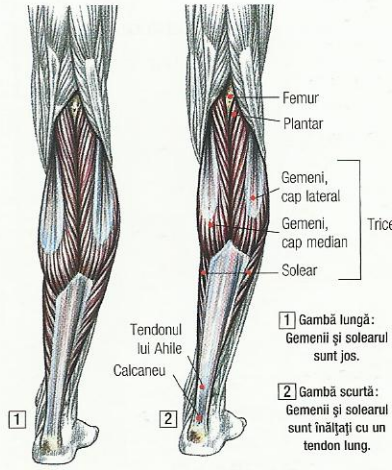


POZIȚIA INIȚIALĂ





DOUĂ TIPURI DE GAMBE

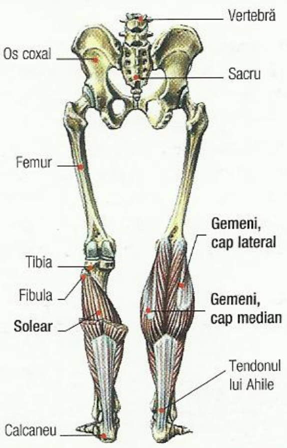


1 Gambă lungă: Gemenii și solearul sunt jos.

2 Gambă scurtă: Gemenii și solearul sunt înălțați cu un tendon lung.

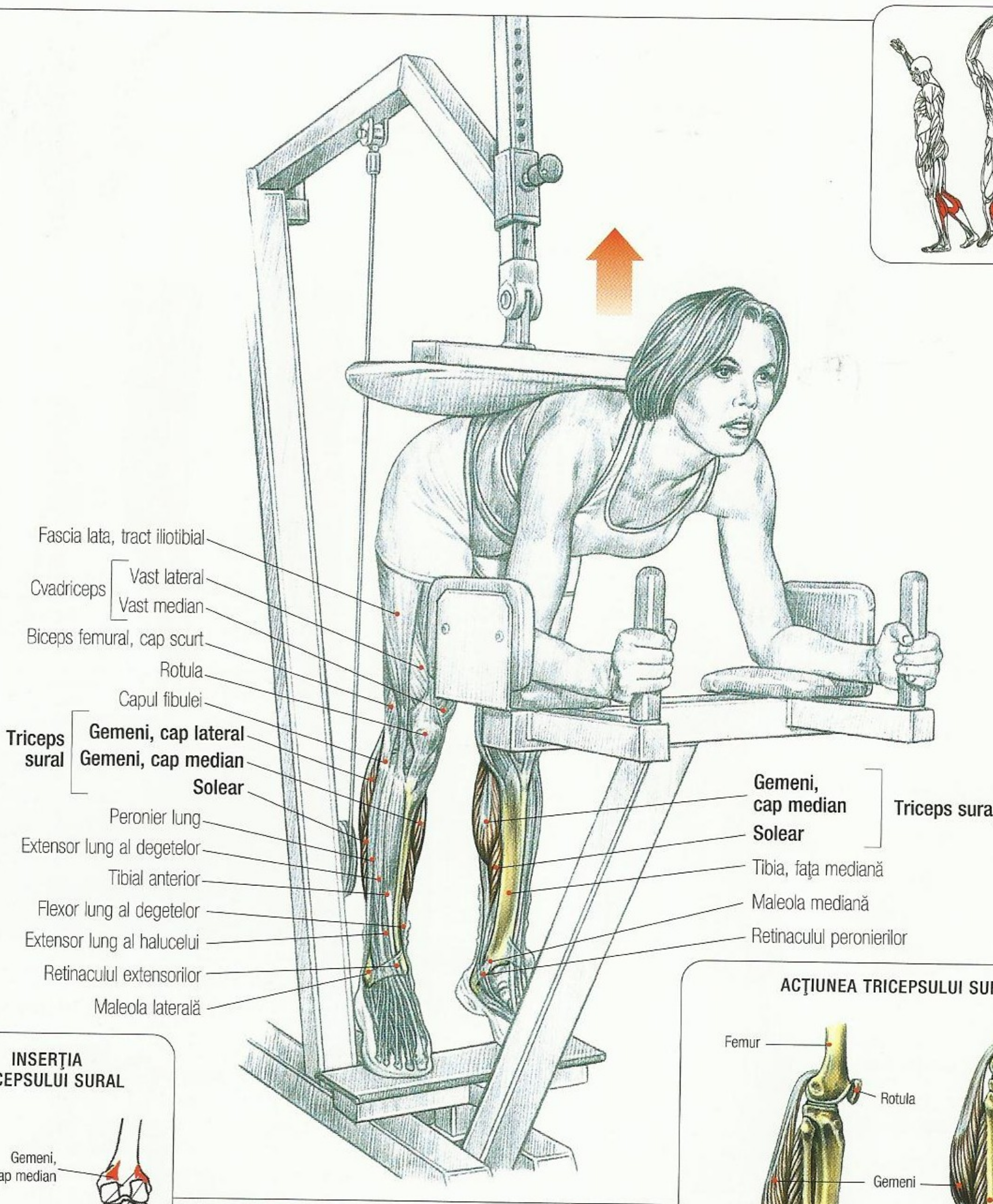
Observație: Unele persoane au un triceps sural neobișnuit, a cărui particularitate este că nu se mărește odată cu antrenamentul. Aceste persoane pot dezvolta doar forță. Mușchii gemeni și solear sunt mușchi lungi care coboară în josul piciorului și se dezvoltă ușor. Spre deosebire de aceștia, mușchii scurți se dezvoltă greu.

GRUPUL MUSCULAR TRICEPS SURAL

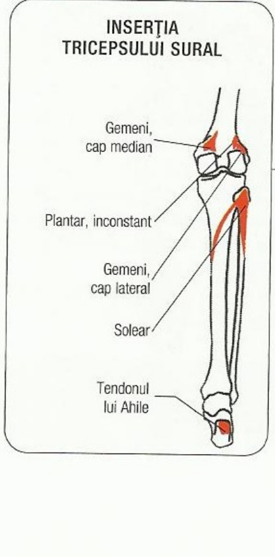


Stai în picioare, cu degetele de la picioare pe suport, și ține o ganteră într-o mână în timp ce folosești cealaltă mână pentru suport și echilibru:
Ridică-te pe vârfurile degetelor (flexiune plantară), ține articulația genunchiului întinsă sau ușor îndoită.
Întoarce-te la poziția inițială.
Acest exercițiu contractă tricepsul sural. Flexionează complet piciorul la fiecare repetare pentru a întinde corespunzător tricepsul sural. Rezultatele optime sunt obținute cu seturi lungi, până când simți senzația de arsură.

16 RIDICĂRI DE GAMBĂ LA APARAT

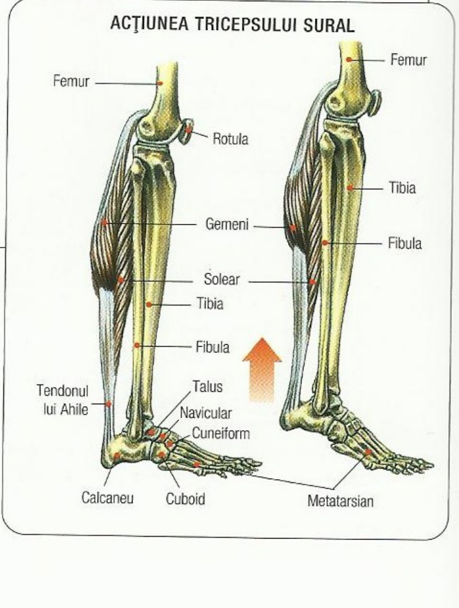


INSERȚIA TRICEPSULUI SURAL

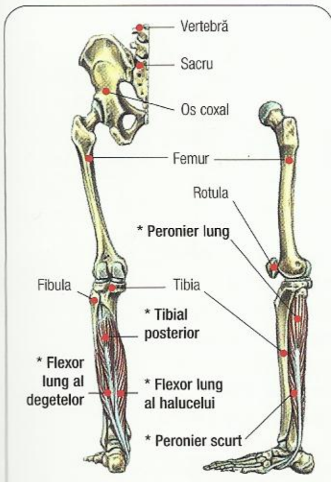


Stai în picioare, cu picioarele relaxate, degetele de la picioare pe suport și călcâiele în afară, picioarele întinse, trunchiul aplecat anterior, antebrațele sprijinite pe suportul din față și suportul superior al aparatului sprijinit pe regiunea posterioară a șoldurilor:
Înalță-te prin extensia gleznelor și ridicare pe vârfuri (flexiune plantară). Acest exercițiu se concentrează pe tricepsul sural, în special pe gemeni.
Variantă: Dacă nu ai aparat pentru acest exercițiu, pune o greutate sub picioare, apleacă-te înainte, cu antebrațele sprijinite pe un suport și realizează acest exercițiu în timp ce o altă persoană stă pe șoldurile tale.

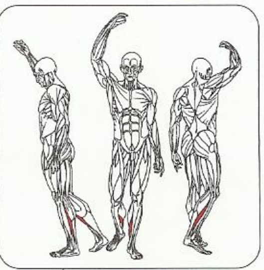
ACȚIUNEA TRICEPSULUI SURAL

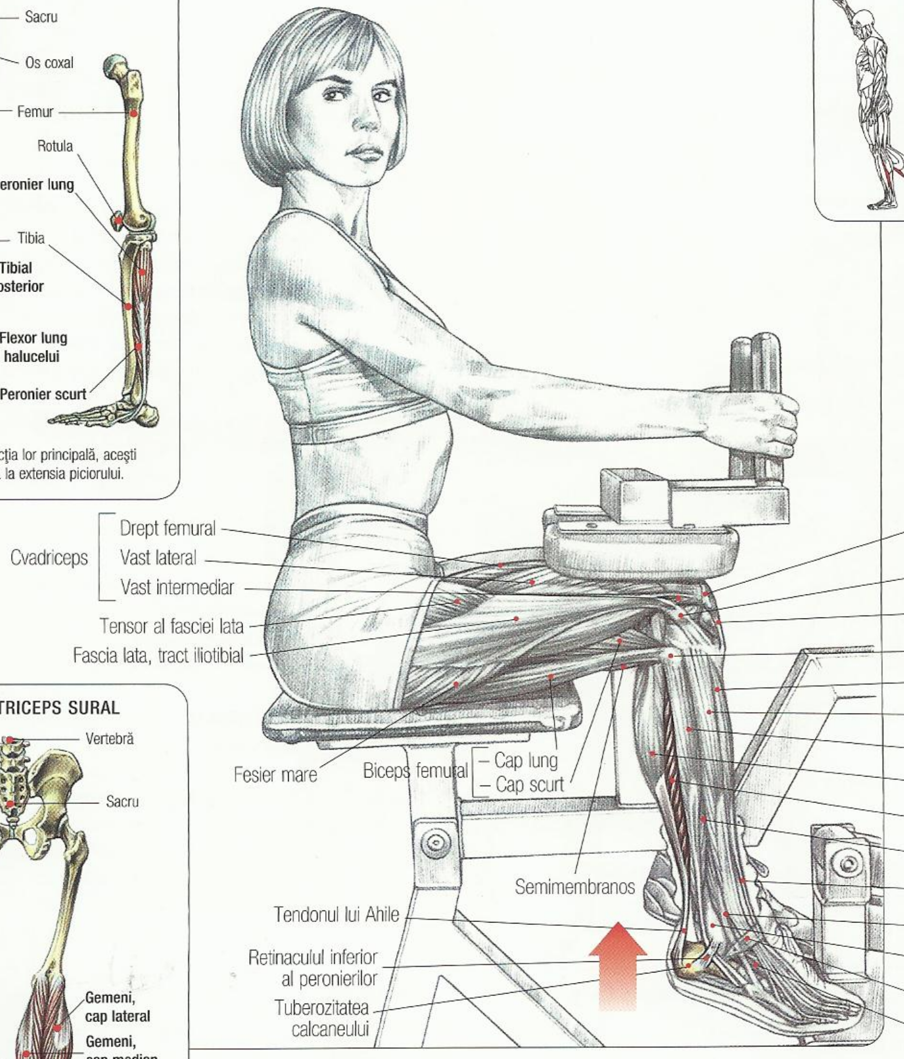


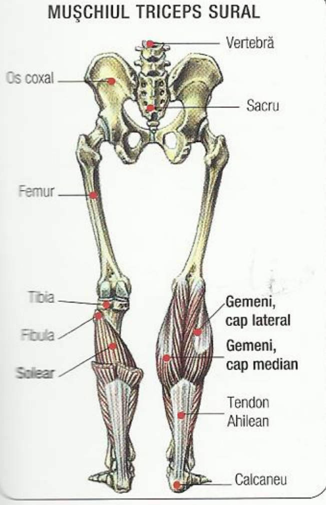
RIDICĂRI DE GAMBĂ DIN POZIŢIA ŞEZÂND 17



* Deşi nu este funcţia lor principală, aceşti muşchi participă la extensia piciorului.







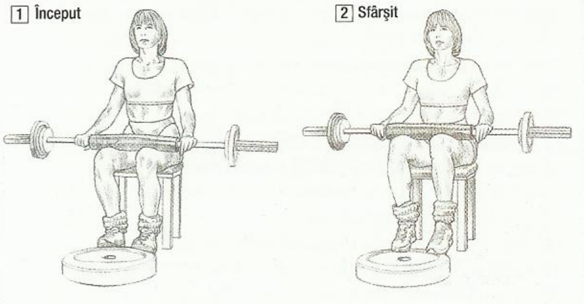
Stai la aparat, cu genunchii poziţionaţi sub suporţi, degetele de la picioare pe bara pentru picioare şi gleznele relaxate:

Înalţă gambele, ridicându-te pe vârfuri.

Acest exerciţiu izolează solearul, al cărui nume derivă de la asemănarea lui cu un peşte plat, peştele „sole". (Acest muşchi se inserează în partea superioară la nivelul tibiei şi fibulei sub articulaţia genunchiului, iar inferior la nivelul calcaneului prin intermediul tendonului lui Ahile. Scopul lui este de a realiza extensia piciorului de la nivelul gleznei.)

Îndoirea genunchiului relaxează gemenii ataşaţi superior deasupra genunchiului şi inferior la nivelul tendonului ahilean şi reduce contribuţia acestora la extensia gleznei.

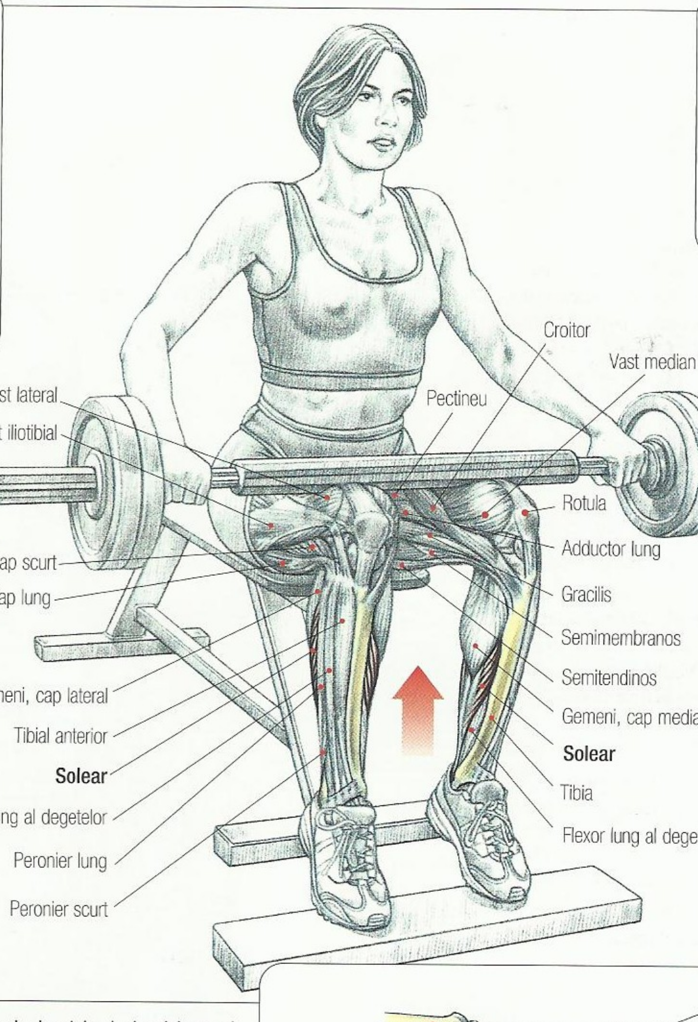
Variantă: Poţi realiza acest exerciţiu stând în şezut pe o bancă, cu o greutate sub tălpi şi o halteră sprijinită pe coapse. Poţi înfăşura haltera pentru confort.



VARIANTĂ CU O HALTERĂ SPRIJINITĂ PE GENUNCHI

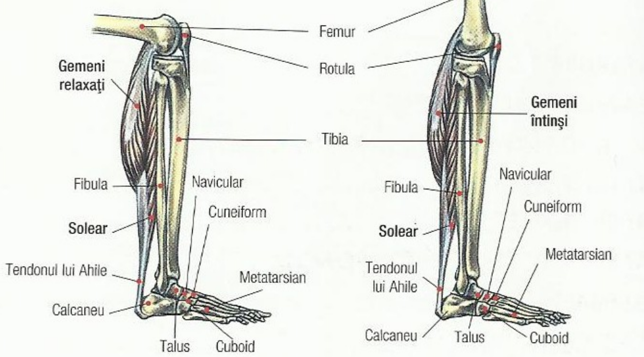
18 RIDICĂRI DE GAMBĂ DIN POZIŢIA ŞEZÂND CU HALTERA

POZIŢIA INIŢIALĂ



Stai pe o bancă cu o greutate sub degetele de la picioare şi o halteră sprijinită pe coapse:
Întinde glezna (flexiune plantară).

Atenţie: Îmbrăcarea halterei cu o căptuşeală de cauciuc sau cu un prosop împăturit reduce durerea.
Acest exerciţiu foloseşte, în special, solearul. Acest muşchi, care este parte a grupului triceps sural, se inserează la nivelul tibiei şi fibulei sub articulaţia genunchiului. Inferior se ataşează de calcaneu prin intermediul tendonului lui Ahile. Funcţia lui este de a realiza extensia piciorului la nivelul gleznei. Spre deosebire de ridicările de gambă, care îţi permit să lucrezi cu greutăţi mari, acest exerciţiu nu se realizează cu greutăţi mari din cauza poziţiei neobişnuite a halterei. Pentru cele mai bune rezultate, lucrează în seturi de 15 până la 20 de repetări.
Variantă: Poţi, de asemenea, realiza acest exerciţiu fără greutăţile adiţionale, în timp ce stai pe un scaun sau pe o bancă. În acest caz, lucrează în seturi foarte lungi, până când simţi o senzaţie de arsură.



1 Când genunchii sunt îndoiţi, muşchii gemeni ataşaţi superior de genunchi, sunt relaxaţi. În această poziţie, participă superficial la extensia gleznei deoarece majoritatea lucrului e realizat de solear.

2 Invers, când genunchiul este drept, gemenii sunt întinşi. În această poziţie, el participă activ la extensia gleznei şi completează acţiunea solearului.

06 FESE

Muşchii fesieri, o caracteristică umană

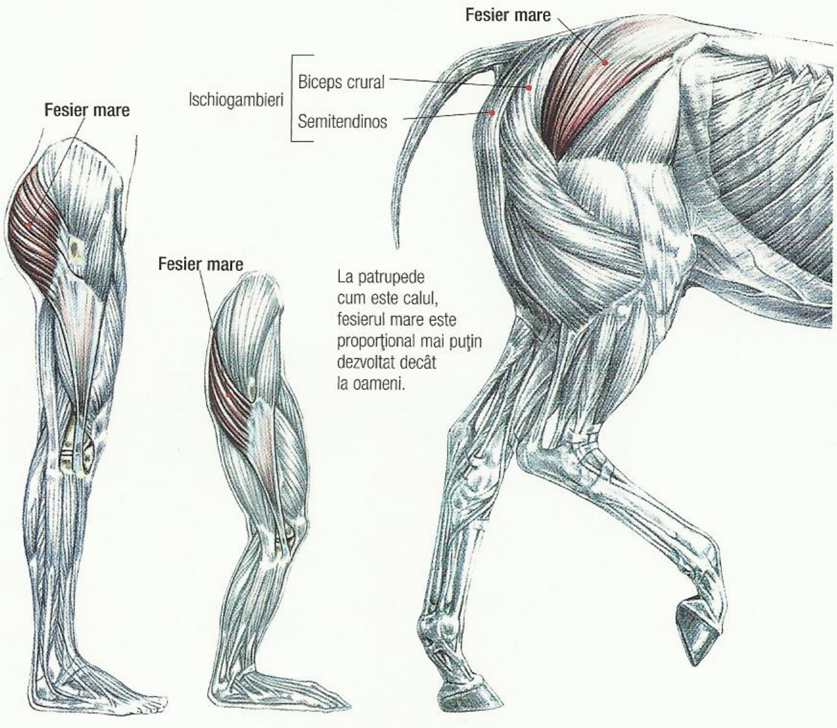
Deşi unele dintre primatele cele mai mari păşesc uneori, oamenii sunt singurele primate şi unele dintre puţinele mamifere care s-au adaptat complet la deplasarea pe două picioare. Una dintre caracteristicile structurale legate direct de acest mod de deplasare este dezvoltarea muşchiului fesier mare, care a devenit cel mai mare şi mai puternic muşchi din întregul corp uman.

Dezvoltarea muşchilor fesieri este într-adevăr o caracteristică umană. În comparaţie, muşchii fesieri la patrupede sunt subdezvoltaţi proporţional, iar picioarele din spate ale calului, considerate de unii ca tipice pentru animale, sunt de fapt reprezentate de ischiogambieri (aflaţi in regiunea posterioară a coapsei la om).

La om, fesierul mare, care realizează extensia coapsei, nu joacă un rol important în mers. Dimpotrivă, ischiogambierii joacă un rol important în îndreptarea pelvisului (extensia şoldului) cu fiecare pas. Pune-ţi mâna pe fese în timp ce mergi şi vei vedea că nu se contractă prea mult.

Totuşi, dacă efortul devine semnificativ când mergi în pantă, rapid sau alergi, muşchiul fesier este acţionat pentru a realiza extensia şoldurilor şi pentru a ridica trunchiul.

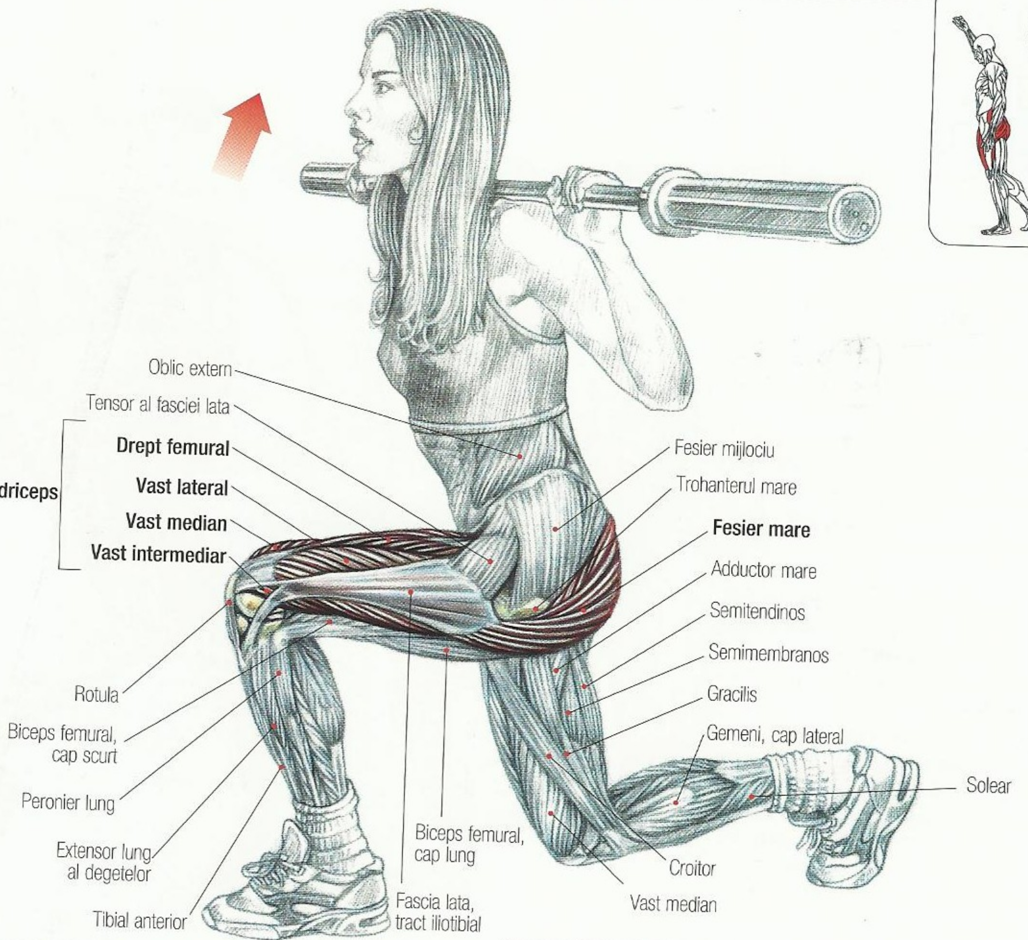
Aceste puncte biomecanice ajută la explicarea faptului că în exerciţiile pentru muşchii fesieri şi ischiogambieri, cum ar fi flexiunea anterioară cu haltera (vezi pagina 107) şi ridicarea picioarelor, sunt izolaţi fie muşchii fesieri, fie ischiogambierii, în funcţie de greutatea implicată.



OM CIMPANZEU CAL

01/ FANDĂRI CU HALTERA 116
02/ FANDĂRI CU GANTERA 117
+ INSTABILITATEA GENUNCHIULUI 118
03/ EXTENSII LA SCRIPETE 119
04/ EXTENSII LA APARAT 120
05/ EXTENSII ALE ŞOLDULUI PE PODEA 121
06/ PODUL 122
07/ ABDUCŢII LA SCRIPETE 123
DIFERENŢE INDIVIDUALE ALE MOBILITĂŢII ŞOLDULUI 124
08/ ABDUCŢII STÂND ÎN PICIOARE LA APARAT 125
09/ ABDUCŢII ALE ŞOLDULUI PE PODEA 126
10/ ABDUCŢII STÂND ÎN ŞEZUT LA APARAT 127

01 FANDĂRI CU HALTERA



Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate şi haltera la nivelul cefei, sprijinită pe muşchiul trapez:

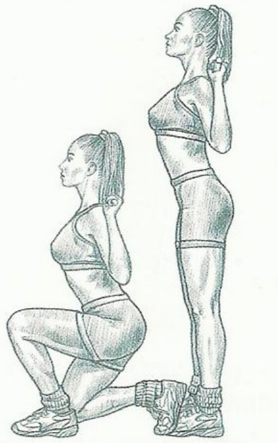
Inspiră şi fă un pas mare înainte, ţinând trunchiul cât mai drept posibil.

Fandează până când coapsa din faţă ajunge la nivel orizontal faţă de podea sau puţin mai jos.

Expiră şi întoarce-te la poziţia iniţială.

Acest exerciţiu, care lucrează intens fesierul mare, poate fi realizat în două moduri diferite: fie făcând un pas mic (care izolează cvadricepsul) fie făcând un pas mare (care izolează ischiogambierii şi fesierul mare şi întinde dreptul femural şi iliopsoasul din regiunea posterioară a coapsei).

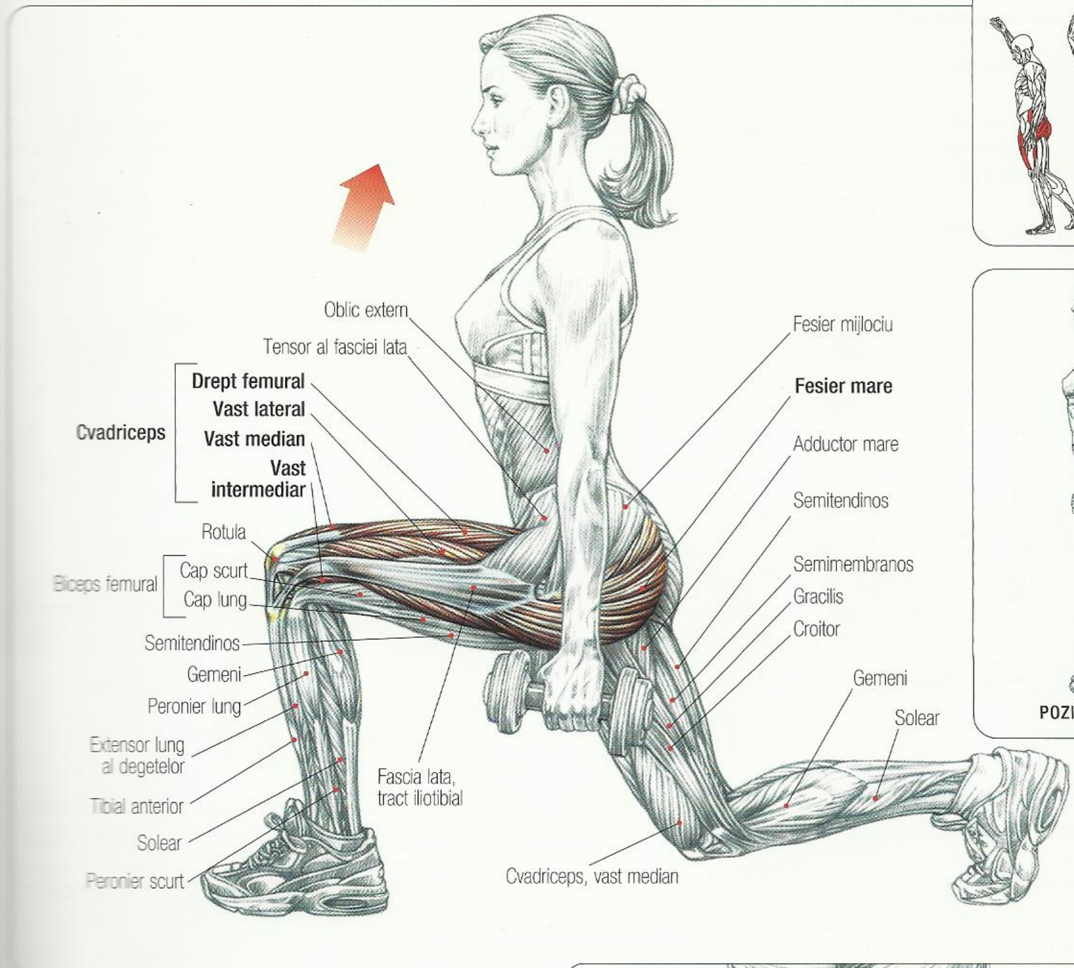
Observaţie: Deoarece piciorul din faţă trebuie să susţină aproape toată greutatea în poziţia de fandare şi deoarece exerciţiul necesită un echilibru bun, sfatul specialiştilor este să începi cu greutăţi mici.

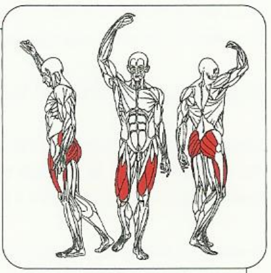


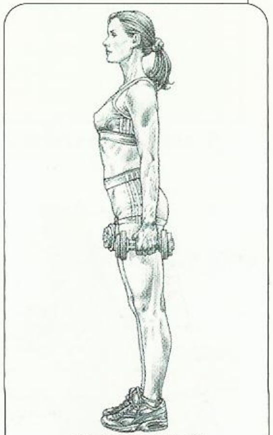
1 EXECUTAREA CU UN PAS MIC: LUCREAZĂ ÎN SPECIAL CVADRICEPSUL

2 EXECUTAREA CU UN PAS MARE: LUCREAZĂ ÎN SPECIAL FESIERUL MARE

FANDĂRI CU GANTERA 02





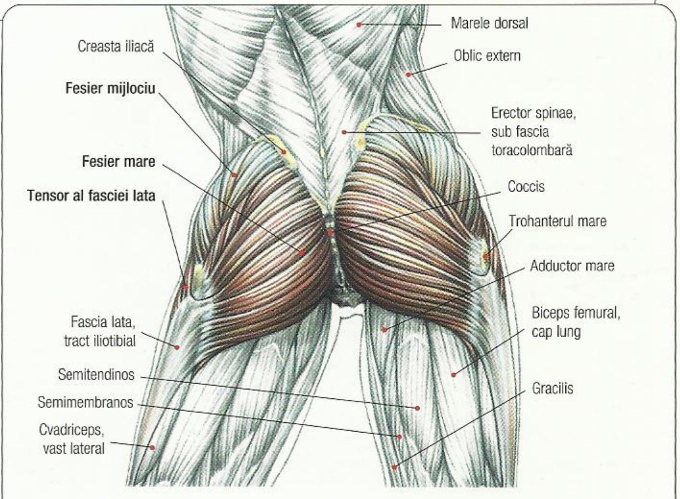


POZIŢIA INIŢIALĂ

Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate ţinând câte o ganteră în fiecare mână.
Inspiră şi fă un pas mare înainte, ţinând trunchiul cât mai drept posibil.
Când coapsa din faţă ajunge la orizontală sau puţin mai jos, foloseşte extensia tonică pentru a te întoarce la poziţia iniţială.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu lucrează în special fesierul mare şi cvadricepsul.

Varianta: Cu cât pasul este mai mare, cu atât mai mult este folosit fesierul mare al piciorului plasat în faţă şi sunt întinşi iliopsoasul şi dreptul femural la piciorul din spate.
Un pas mai mic izolează cvadricepsul piciorului din faţă.
Poţi realiza un set complet pe o parte şi apoi pe cealaltă parte sau poţi lucra alternativ în acelaşi complex de exerciţii.

Observaţie: Deoarece toată greutatea este susţinută de piciorul plasat în faţă în poziţia de fandare şi deoarece acest exerciţiu necesită un echilibru bun, lucrează cu greutăţi mici pentru a-ţi proteja genunchiul.



ANATOMIA FESELOR

INSTABILITATEA GENUNCHIULUI

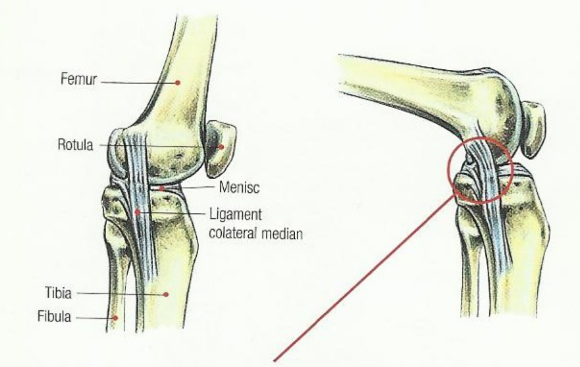
Când genunchiul este în extensie, ligamentele colaterale median şi lateral sunt întinse şi previn rotaţia articulaţiei. Când stai în picioare, genunchiul se blochează în extensie şi nu este nevoie de tonus muscular pentru a stabiliza articulaţia.

Când genunchiul este flexionat, ligamentele colaterale sunt relaxate. În această poziţie tonusul muscular conferă stabilitate.

Când genunchiul este flexionat şi rotit, meniscul se deplasează înainte. Apoi, dacă extensia nu este controlată, este posibil ca meniscul să nu se întoarcă suficient de repede în poziţia lui normală şi astfel să fie prins între condili care îl pot rupe. Dacă o parte din menisc este ruptă atunci când este prins, poate fi necesară o intervenţie chirurgicală pentru a o îndepărta.

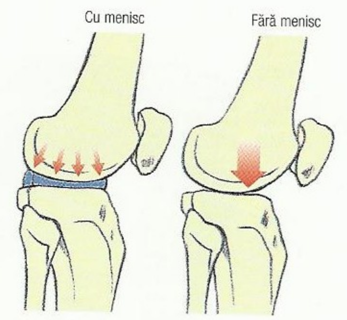
În exerciţiile asimetrice, aşa cum sunt fandările (vezi pagina 116), este necesar să controlezi tipul şi viteza mişcării pentru a proteja genunchiul.

1 GENUNCHI ÎN EXTENSIE — 2 GENUNCHI ÎN FLEXIUNE



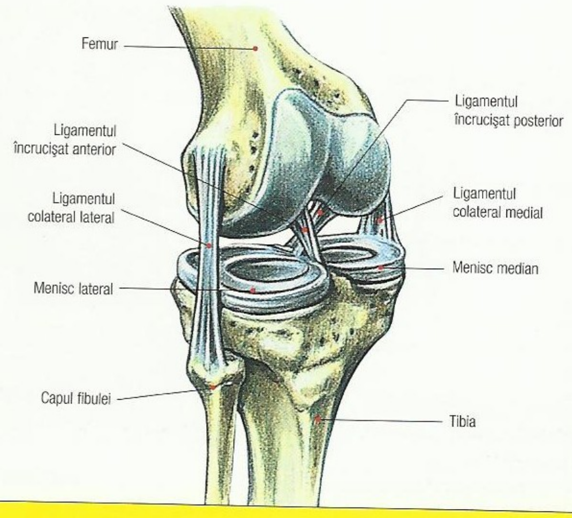
Când genunchiul este îndoit, ligamentele laterale sunt relaxate. Rotaţia articulaţiei este posibilă.

MENISCURILE

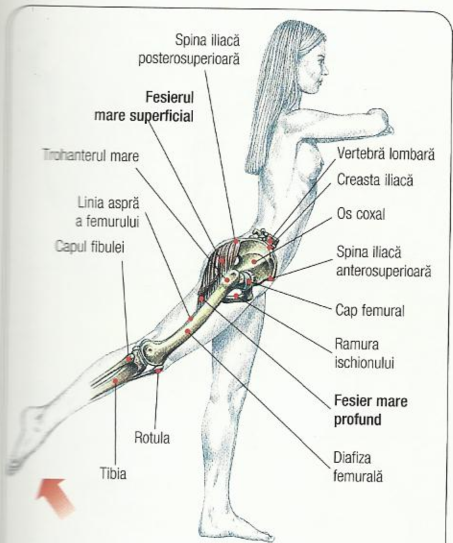


Una dintre funcţiile principale ale meniscului este aceea de a dispersa presiunea în articulaţia genunchiului prin creşterea suprafeţei de suport a femurului la nivelul tibiei, evitând uzura prematură a suprafeţelor articulare.

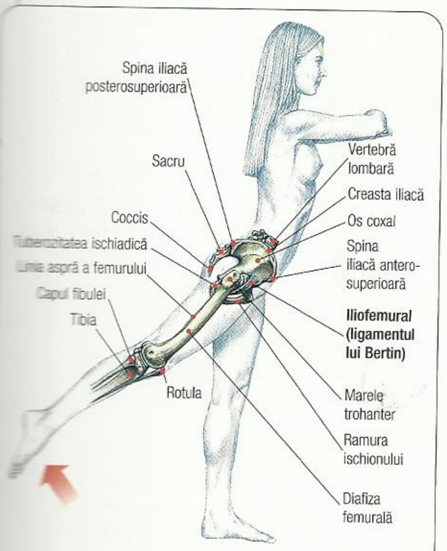
MENISCURILE ŞI LIGAMENTELE GENUNCHIULUI



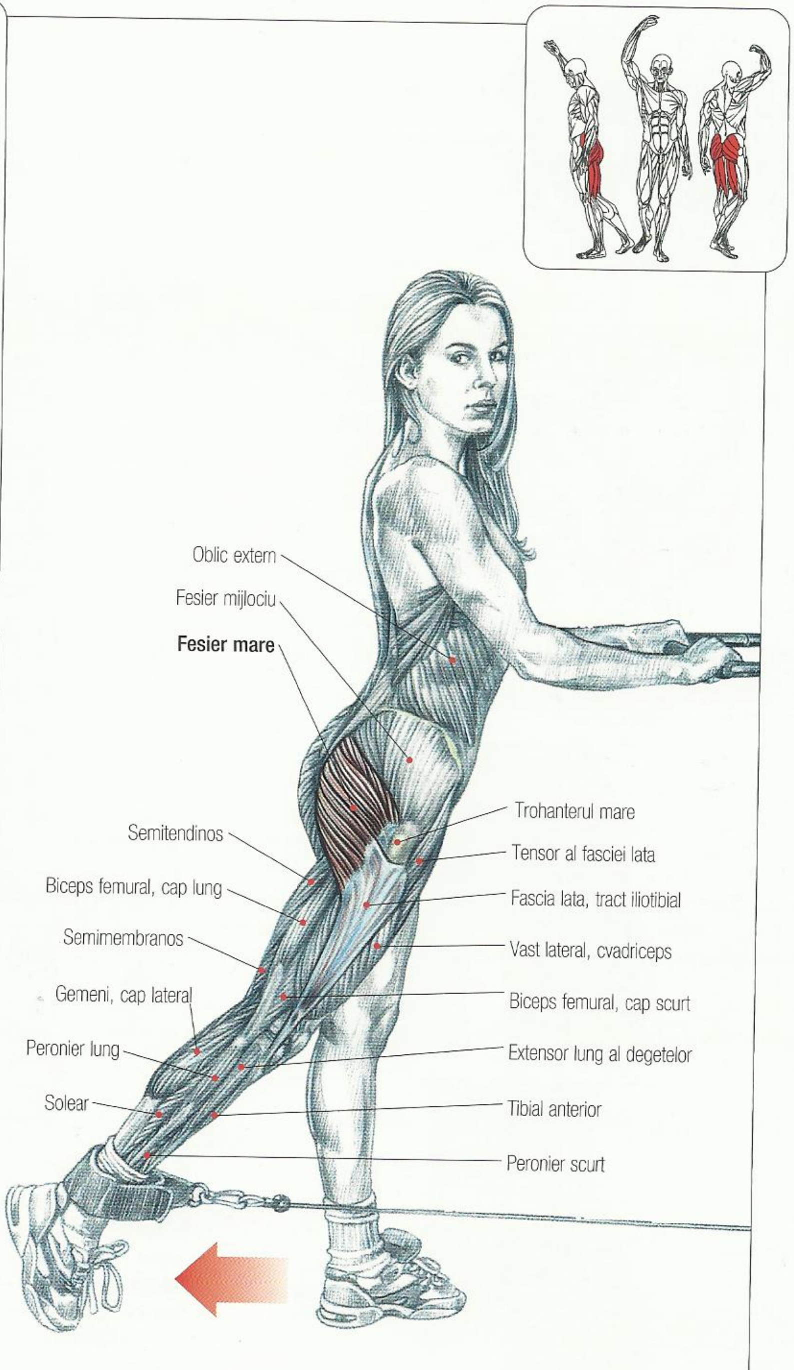
EXTENSII LA SCRIPETE 03



Fesierul mare profund se ataşează de linia aspră a femurului

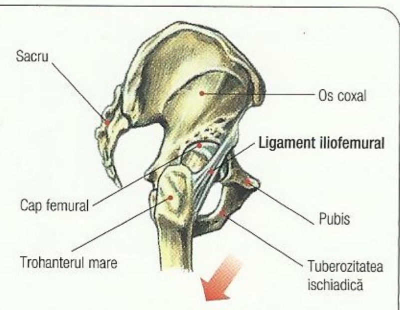


Extensia şoldului este limitată de ligamentul iliofemural (Bertin)

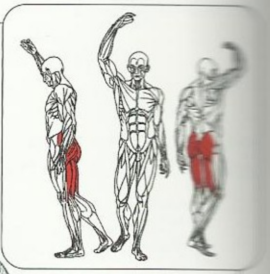


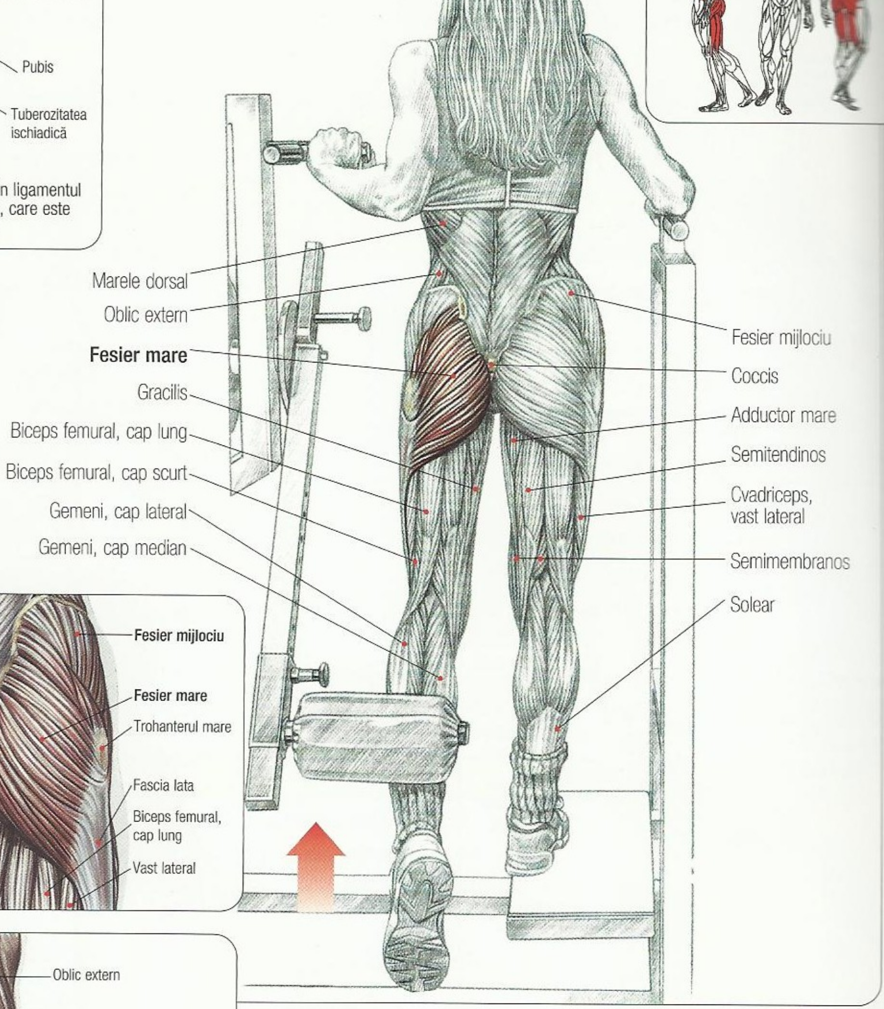
Stai într-un picior cu faţa la aparat, având ataşată la celălalt picior o curea a scripetelui la nivelul gleznei şi pelvisul înclinat spre anterior. Prinde mânerul:
Realizează extensia şoldului şi trage piciorul posterior.
Extensia şoldului este limitată de ligamentul iliofemural (Bertin).
Acest exerciţiu lucrează, în special, fesierul mare şi, mai puţin, ischiogambierii (exceptând capul scurt al bicepsului femural).
Ajută la dezvoltarea conturului şoldurilor în timp ce tonifică regiunea feselor.

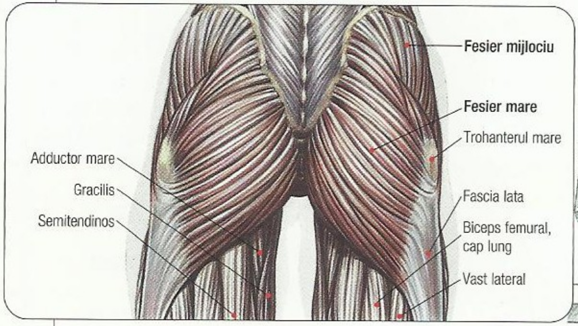
04 EXTENSII LA APARAT

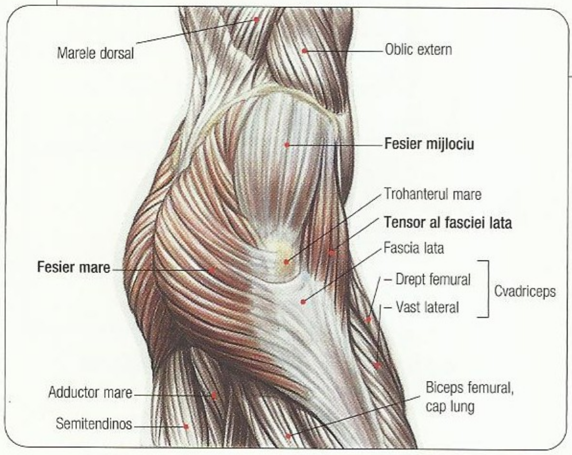


Extensia şoldului este limitată de tensiunea din ligamentul iliofemural, cunoscut şi ca ligamentul Bertin, care este o îngroşare a capsulei articulare.



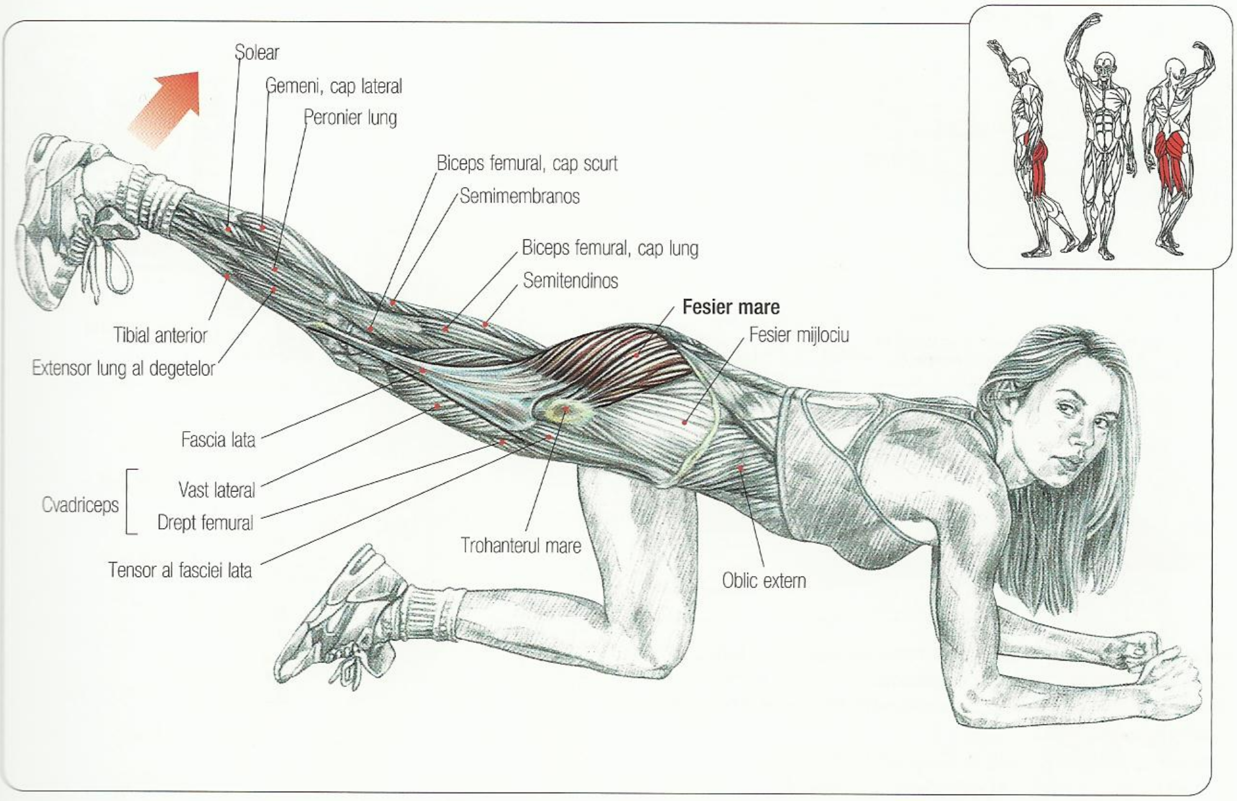






Stai într-un picior, cu celălalt picior puţin mai în faţă poziţionat cu suportul la nivelul gambei, la jumătatea distanţei între genunchi şi gleznă. Apleacă trunchiul uşor înainte şi prinde mânerele:
Inspiră şi împinge înapoi coapsa până când şoldul ajunge în hiperextensie.
Menţine poziţia câteva secunde printr-o contracţie izometrică.
Întoarce-te la poziţia iniţială.
Expiră la sfârşitul extensiei.
Acest exerciţiu lucrează în special fesierul mare şi mai puţin semitendinosul, semimembranosul şi capul lung al bicepsului femural.

EXTENSII ALE ȘOLDULUI PE PODEA 05



MIȘCAREA

Stai sprijinit pe un genunchi, aducând celălalt genunchi la piept în timp ce te sprijini pe coate sau pe mâini cu brațele întinse:

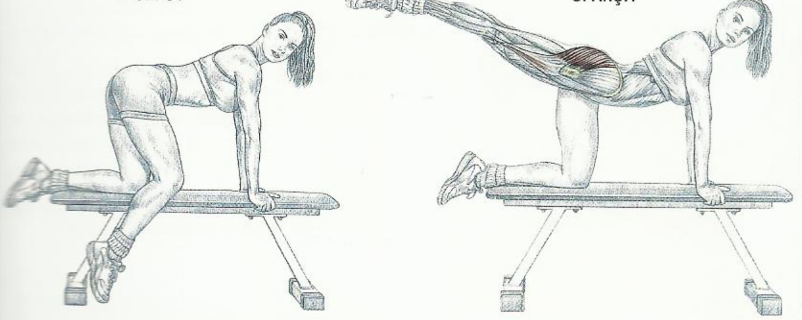
Întinde piciorul ridicat cu extensia completă a șoldului.

Cu piciorul în extensie, acest exercițiu folosește ischigambierii și fesierul mare. Cu genunchiul îndoit, este folosit doar fesierul mare dar la o intensitate mai mică.

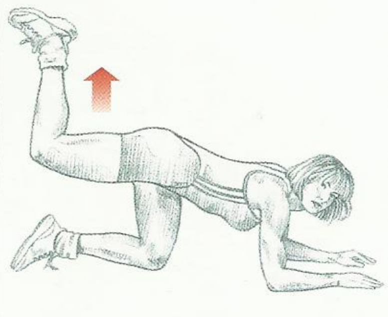
Acest exercițiu poate fi realizat cu amplitudine mai mare sau mai mică a ultimei faze a extensiei. Poți menține o contracție izometrică pentru câteva secunde la sfârșitul mișcării.

Pentru a crește intensitatea, folosește greutăți la glezne.

Execuția ușoară și eficiența au făcut ca acest exercițiu să fie bine cunoscut și este frecvent folosit în diferite grupuri de antrenament.

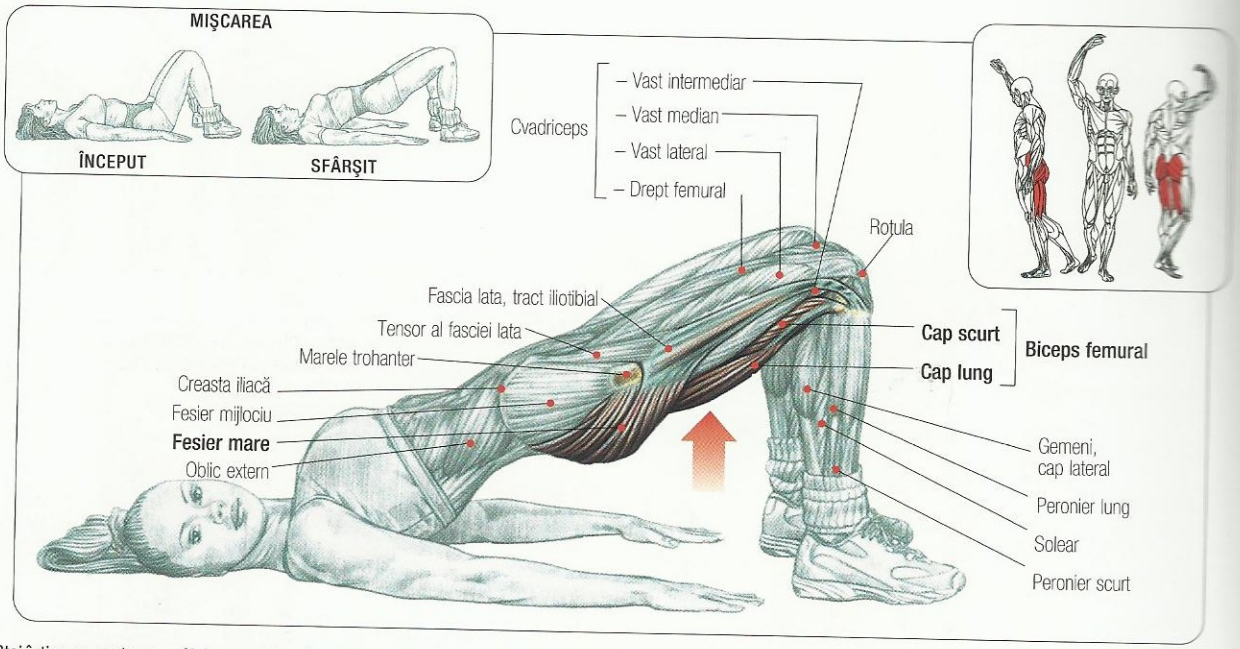


VARIANTĂ PE O BANCĂ



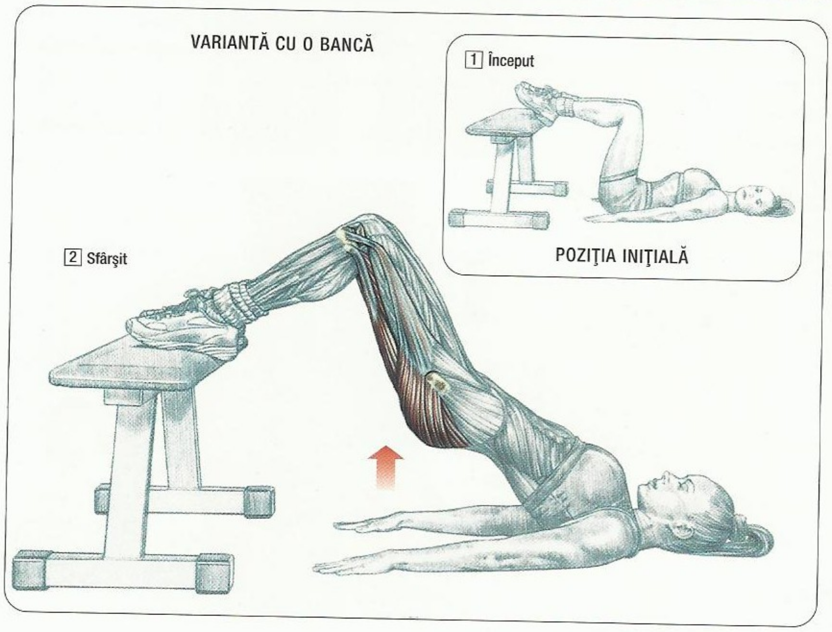
VARIANTĂ CU GENUNCHIUL ÎNDOIT

06 PODUL



Stai întins pe spate, cu mâinile pe podea, braţele pe lângă corp şi genunchii îndoiţi:
Inspiră şi ridică fesele de pe podea, prin împingerea în jos a picioarelor.
Menţine poziţia câteva secunde apoi coboară pelvisul fără ca fesele să atingă podeaua.
Expiră şi începe din nou.
Acest exerciţiu lucrează în special ischiogambierii şi fesierul mare.
Fă acest exerciţiu în seturi lungi, asigurându-te că muşchii sunt contractaţi când ridicarea e maximă, când pelvisul nu atinge podeaua.

Observaţie: Deoarece este simplu şi eficient, podul a devenit parte a celor mai multe grupuri de antrenament.



Varianta 1:
Pentru a face podul cu picioarele ridicate, stai pe spate, cu mâinile întinse pe podea, braţele pe lângă corp, coapsele la verticală şi picioarele sprijinite pe bancă:
Inspiră şi ridică pelvisul de pe podea; menţine poziţia timp de două secunde şi coboară fără ca fesele să atingă podeaua.
Expiră şi începe din nou.
Acest exerciţiu lucrează fesierul mare şi, în special, ischiogambierii. Ischiogambierii sunt lucraţi mai mult decât în podul realizat de pe podea. Fă acest exerciţiu încet, concentrându-te pe contracţia musculară.
Cele mai bune rezultate se obţin cu seturile de 10 până la 15 repetări.
O altă variantă: este realizarea podului cu gambele sprijinite pe bancă. Astfel sunt izolaţi mai mult ischiogambierii, dar este necesar şi un efort considerabil al gemenilor.

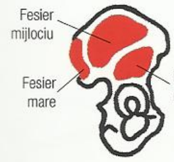
Varianta 2:
Micşorează raza de mişcare prin limitarea coborârii pelvisului până la apariţia unei senzaţii de arsură.

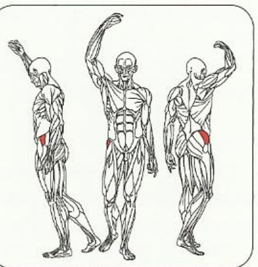
Observaţie: Este important să înţelegi că realizarea podului presupune extensia şoldurilor.

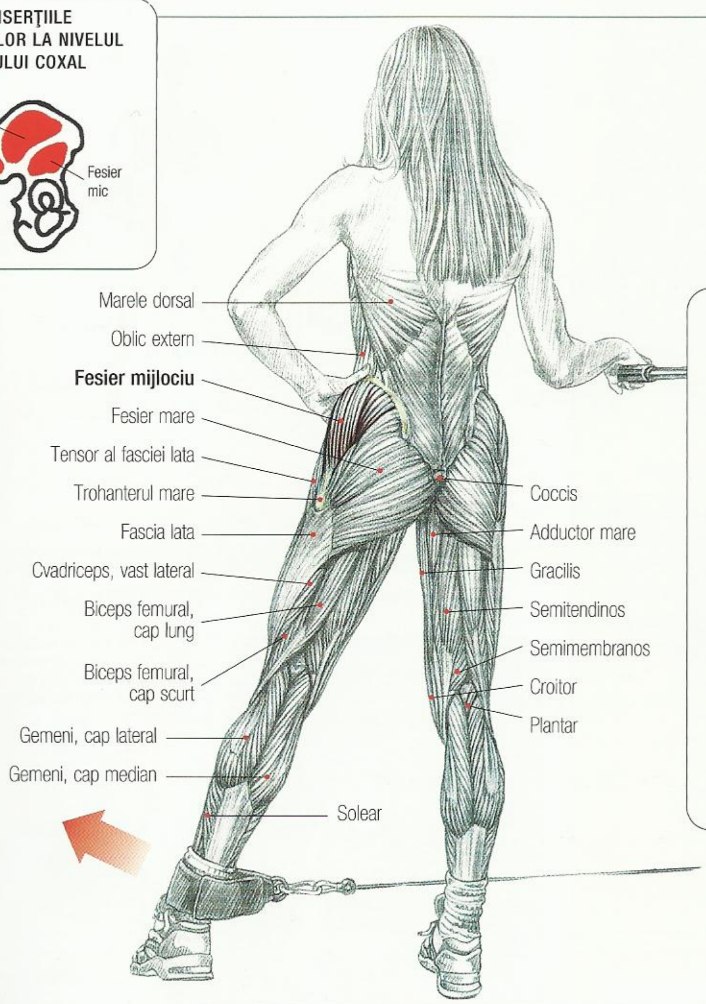
ABDUCȚII LA SCRIPETE

07

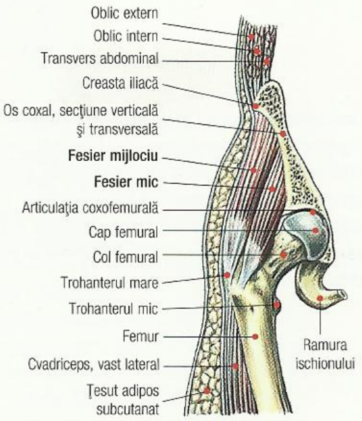
INSERȚIILE FESIERILOR LA NIVELUL OSULUI COXAL







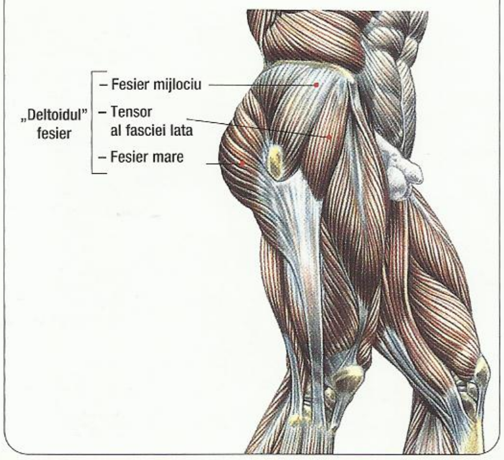
SECȚIUNE PRIN ȘOLDUL UNEI FEMEI EVIDENȚIIND FESIERUL MIJLOCIU DEASUPRA FESIERULUI MIC



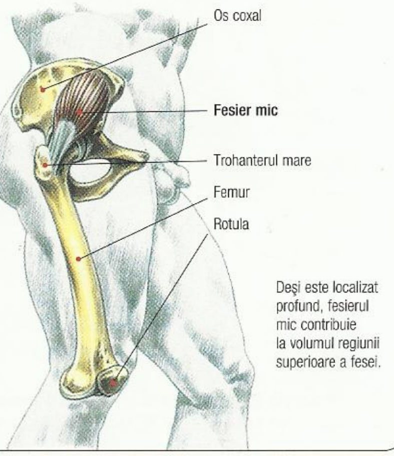
Stai într-un picior, cu scripetele atașat de cealaltă gleznă: Ridică piciorul lateral cât mai sus posibil.

Acest exercițiu solicită în special fesierul mijlociu și, mai profund, fesierul mic.
Seturile lungi, realizate până când simți senzația de arsură, sunt cele mai eficiente.

„DELTOIDUL" FESIER



FESIER MIC



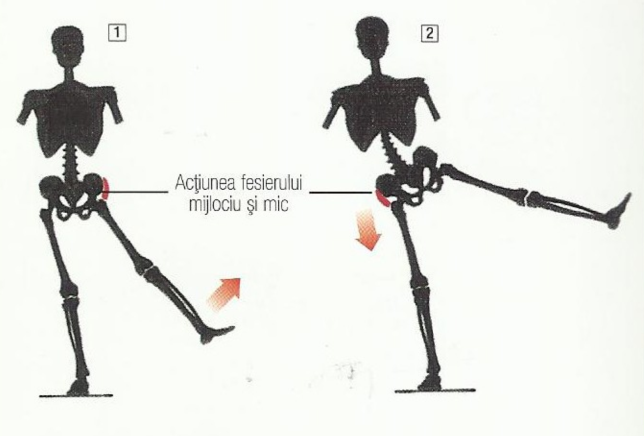
Deși este localizat profund, fesierul mic contribuie la volumul regiunii superioare a fesei.

DIFERENŢE INDIVIDUALE ALE MOBILITĂŢII ŞOLDULUI

Indiferent de elasticitatea musculară individuală şi de tensiunea ligamentară, responsabilă de mobilitatea şoldului este în special forma oaselor din articulaţia coxofemurală. Configuraţia oaselor este cea mai importantă în abducţia şoldului.

Exemplu:
- Când colul femurului este aproape orizontal (coxa vara) şi este asociat cu buza superioară a acetabulului bine dezvoltată, care acoperă capul femurului, mişcarea de abducţie este limitată.
- Când colul femurului este aproape de verticală (coxa valga) şi este asociat cu buza superioară a acetabulului subdezvoltată, mişcarea de abducţie este facilitată.

Este inutil, aşadar, să încerci să-ţi ridici piciorul lateral mai sus dacă articulaţia şoldului nu este făcută pentru asta.



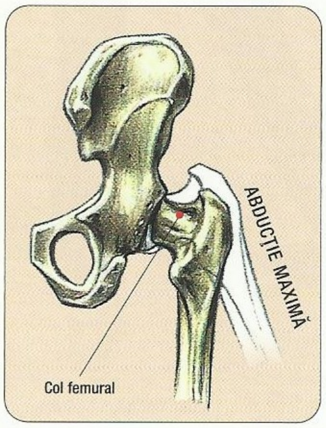
1 Abducţia şoldului (limitată de lovirea colului femural de acetabul).

2 Abducţia forţată a şoldului (înclinarea pelvisului pe capul femurului opus).

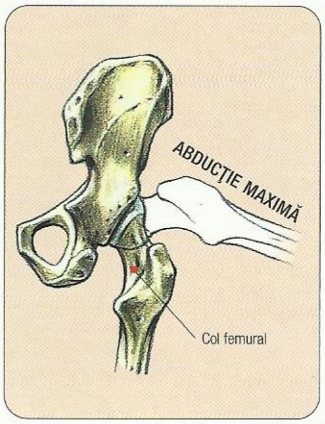
ATENŢIE

Dacă abducţia şoldului este forţată, colul femural va lovi de marginea superioară a acetabulului şi pelvisul se va înclina pe capul femurului opus pentru a compensa extensia laterală a piciorului. Când unele persoane realizează seturi de abducţii forţate, în timp apare microtrauma, care duce la creşterea excesivă a buzei superioare a acetabulului, limitând mobilitatea şoldului şi putând cauza o inflamaţie dureroasă.

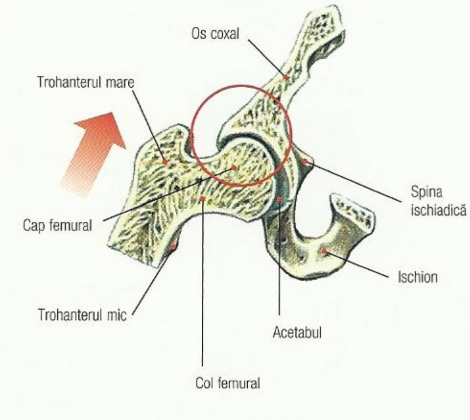
VARIAŢII ÎN STRUCTURA OSOASĂ A ŞOLDULUI



Un col femural aproape orizontal este cunoscut sub numele de **coxa vara**. Acesta limitează mişcarea de abducţie deoarece se loveşte mai repede de buza acetabulului.

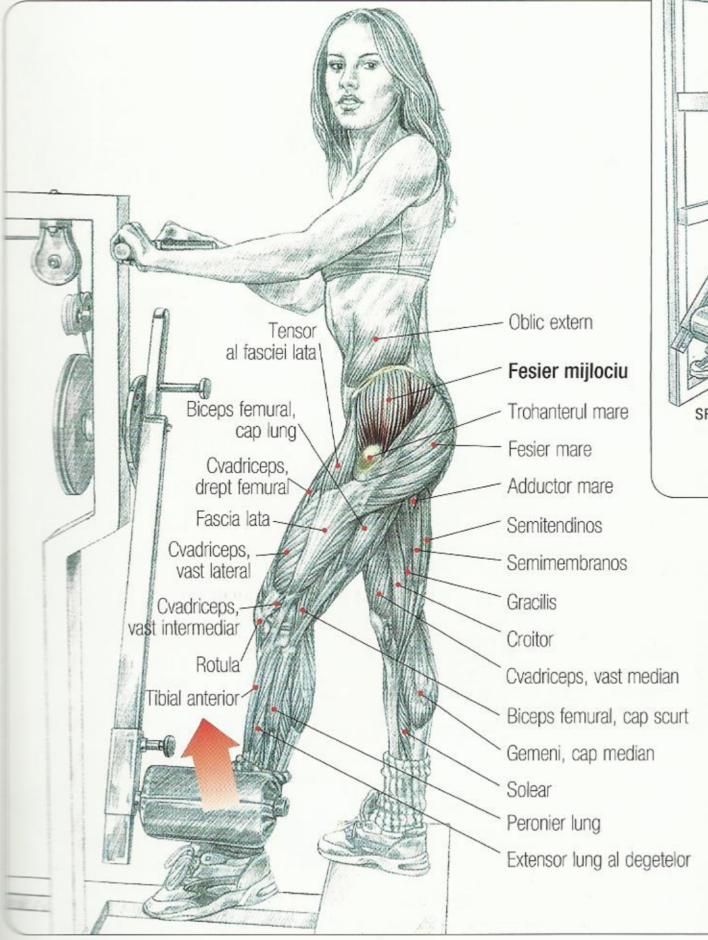


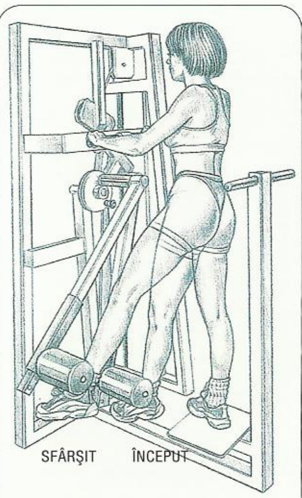
Un col femural aproape vertical este cunoscut sub numele de **coxa valga**. Acesta permite o mişcare mai amplă de abducţie.



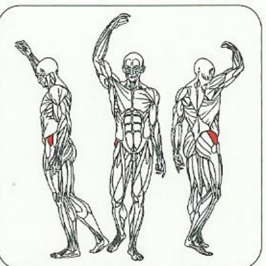
ABDUCŢIA ESTE LIMITATĂ DE COLUL FEMURAL CARE SE LOVEŞTE DE BUZA ACETABULULUI.

ABDUCŢII STÂND ÎN PICIOARE LA APARAT 08





MIŞCAREA



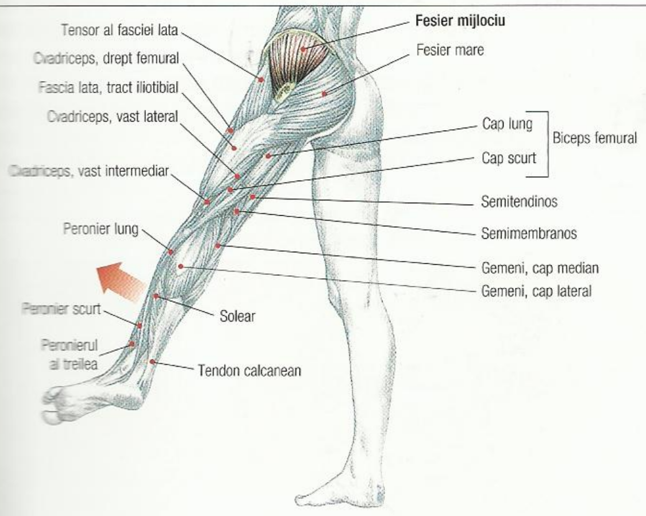
Stai într-un picior la aparat, aşezând celălalt picior contra suportului, sub genunchi:

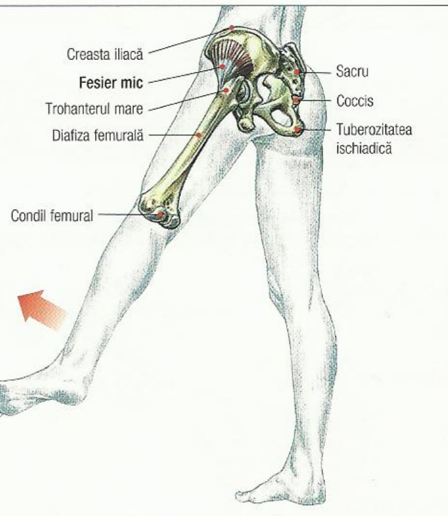
Ridică piciorul încet, cât mai sus posibil.

Întoarce-te la poziţia iniţială.

Abducţia e limitată de locul în care colul femural loveşte buza acetabulului.

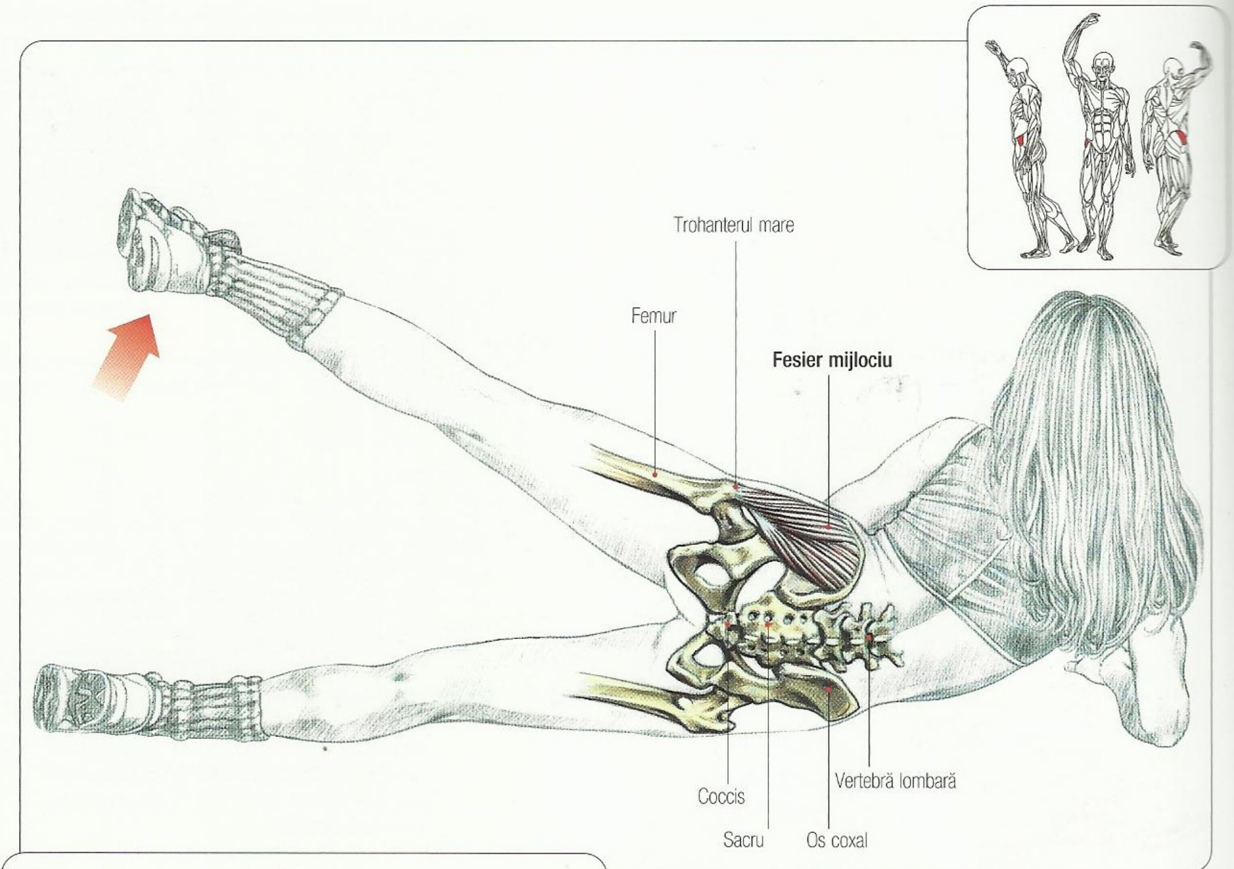
Acest exerciţiu dezvoltă fesierul mijlociu. Dezvoltă de asemenea şi fesierul mic, mai profund, a cărui funcţie este aceeaşi cu a fibrelor anterioare ale fesierului mijlociu. Pentru cele mai bune rezultate realizează seturi lungi.





FESIERUL MIJLOCIU ŞI CEL MIC RIDICĂ PICIORUL LATERAL

09 ABDUCŢII ALE ŞOLDULUI PE PODEA

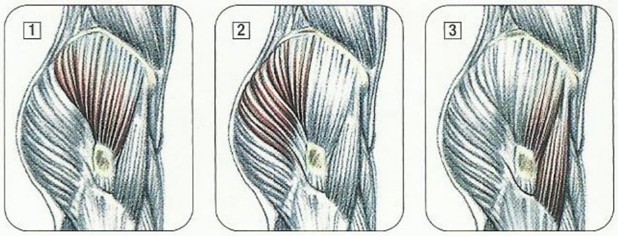


MIŞCAREA

Stai întins pe o parte şi susţine-ţi capul cu mâna:
Ridică piciorul lateral nu mai mult de 70 de grade, ţinând genunchiul drept.
Acest exerciţiu lucrează fesierul mijlociu şi mic. Poţi varia înălţimea de ridicare a piciorului. Ţine piciorul ridicat, printr-o contracţie izometrică, pentru câteva secunde.
Poţi ridica piciorul uşor în faţă, uşor în spate sau vertical.
Pentru a creşte intensitatea, foloseşte greutăţi, bandă elastică sau un scripete jos, la nivelul gleznei.

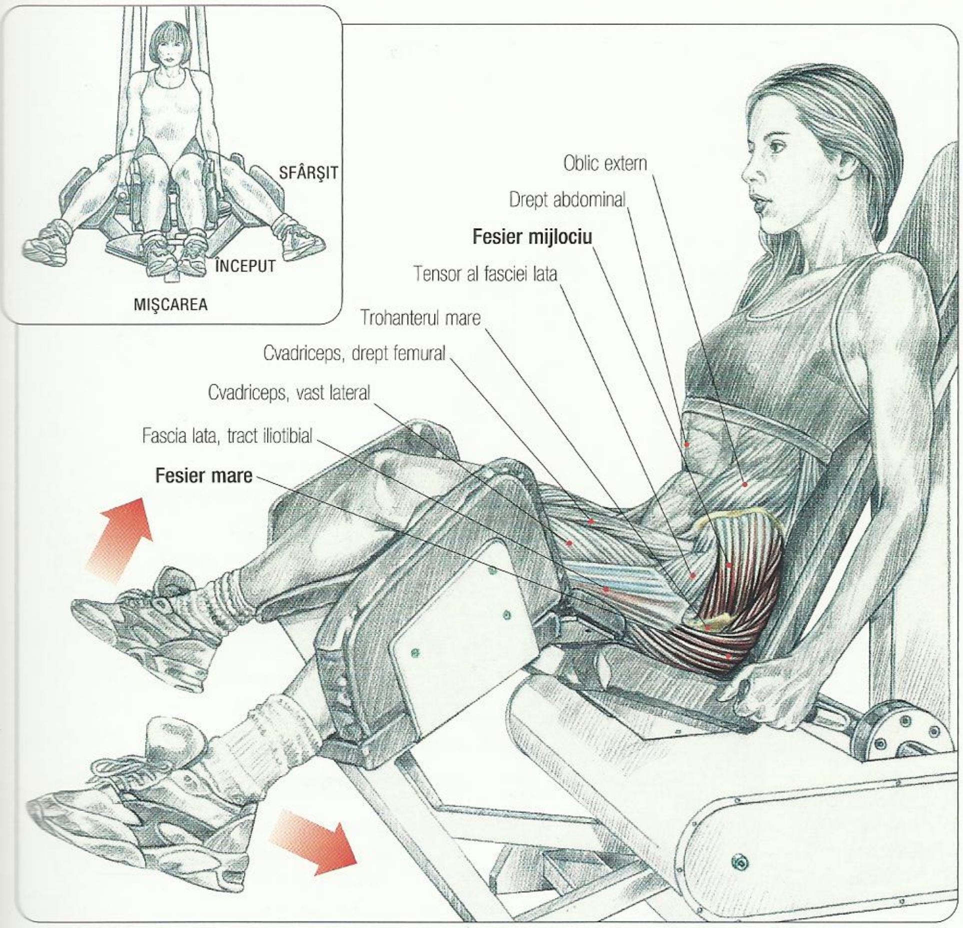
TREI MODURI DE A RIDICA PICIORUL

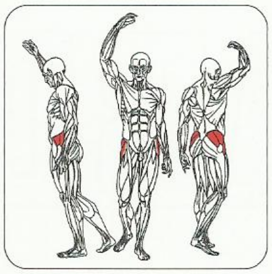
REGIUNI IZOLATE



1 Picior ridicat vertical
2 Picior ridicat uşor spre posterior
3 Picior ridicat uşor spre anterior

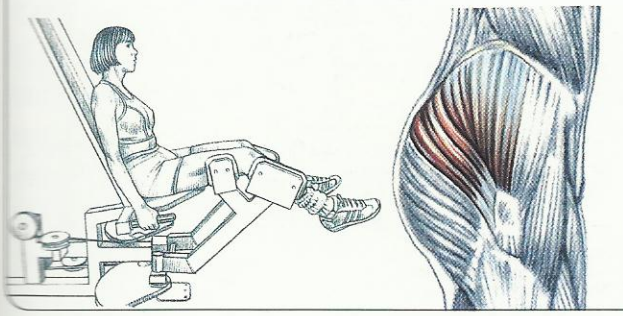
ABDUCŢII STÂND ÎN ŞEZUT LA APARAT (10)



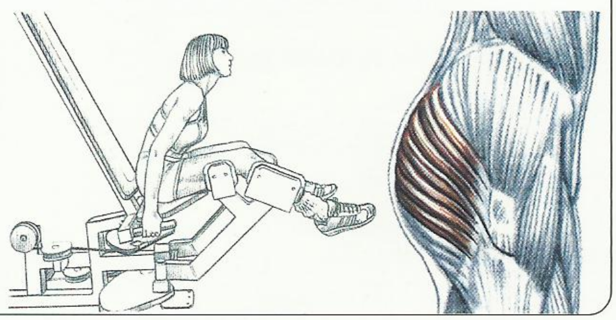


Stai la aparat:
Depărtează picioarele cât mai mult posibil.
Întoarce-te la poziţia iniţială cu o mişcare controlată.
Cu cât este mai înclinat suportul pentru spate, cu atât este mai izolat fesierul mijlociu. Cu cât suportul pentru spate este mai drept, cu atât este mai solicitat fesierul mare. Ideal este să schimbi înclinarea trunchiului prin aplecare înainte sau înapoi în timpul unui set.
Exemplu: Realizează 10 repetări cu trunchiul sprijinit pe suport şi 10 repetări cu trunchiul aplecat înainte.
Acest exerciţiu modelează şi tonifică şoldurile, făcând linia taliei să pară mai mică.

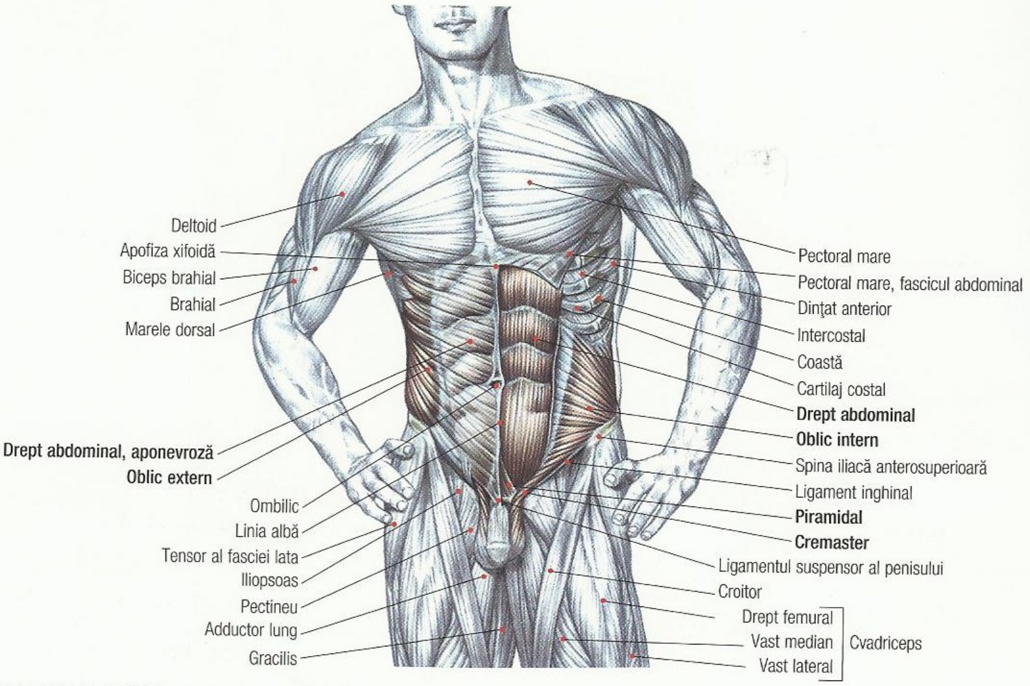
PORŢIUNEA FESIERULUI IZOLATĂ CÂND TRUNCHIUL ESTE SPRIJINIT DE SUPORT



PORŢIUNEA FESIERULUI IZOLATĂ PRIN APLECAREA ANTERIOARĂ A TRUNCHIULUI

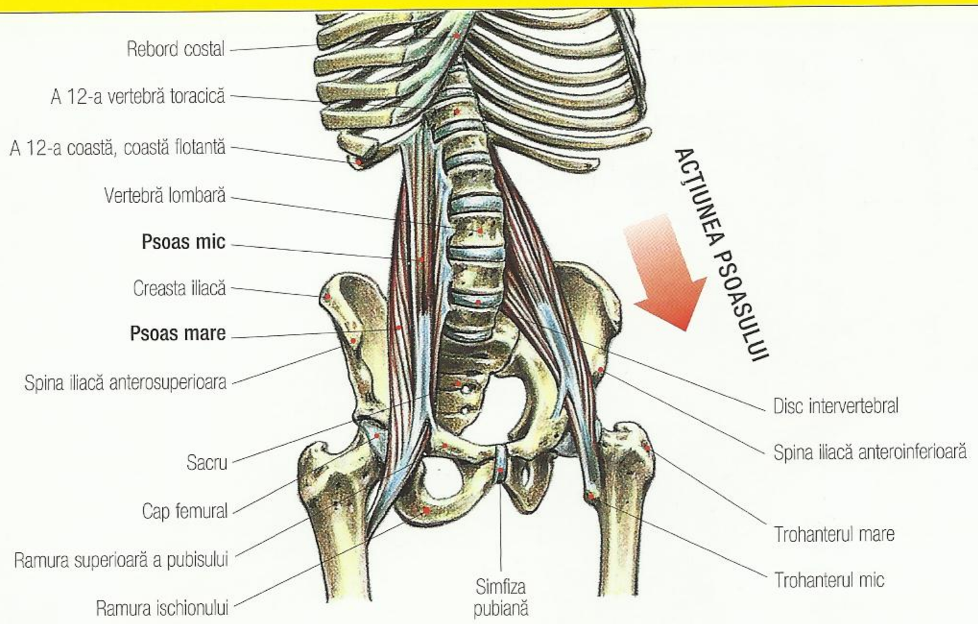


07 ABDOMEN



⚠ ATENŢIE 129
01/ CRUNCHES 130
02/ ABDOMENE 131
03/ ABDOMENE LA SPALIER 132
04/ ABDOMENE CU GAMBELE PE BANCĂ 133
05/ ABDOMENE PE BANCĂ ÎNCLINATĂ 134
06/ ABDOMENE PE BANCĂ SUSPENDATĂ 135
07/ CRUNCH LA SCRIPETE 136
08/ CRUNCH LA APARAT 137
09/ RIDICAREA PICIOARELOR PE BANCA ÎNCLINATĂ 138
10/ RIDICAREA PICIOARELOR 139
11/ RIDICAREA PICIOARELOR DIN SUSPENDAT 140
12/ RĂSUCIRI CU BARA 141
13/ ÎNCLINĂRI LATERALE CU GANTERA 142
14/ ÎNCLINĂRI LATERALE PE SCAUN ROMAN 143
15/ ROTAŢII ALE TRUNCHIULUI LA APARAT 144

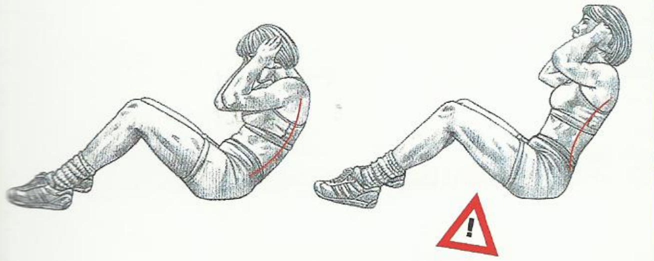
ATENŢIE!



ACŢIUNEA PSOASULUI MARE ASUPRA CURBURII LOMBARE

Pe lângă rolul lui ca flexor al şoldului, muşchiul psoas poziţionează coloana vertebrală în lordoză, accentuându-i curbura.

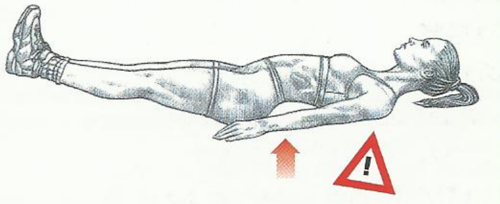
Când faci exerciţii pentru muşchii abdominali, rotunjeşte spatele.



POZIŢIE CORECTĂ, SPATELE ROTUNJIT

POZIŢIE INCORECTĂ, SPATELE ARCUIT

La fel ca în multe mişcări pentru muşchii abdominali, ridicarea picioarelor de pe podea sau de pe o bancă înclinată nu trebuie realizată cu spatele arcuit.



POZIŢIE INCORECTĂ, SPATELE ARCUIT

Spre deosebire de alte exerciţii care presupun ridicarea de greutăţi, exerciţiile pentru muşchii abdominali şi, în special, pentru dreptul abdominal trebuie realizate cu spatele rotunjit (rularea coloanei vertebrale).

Când realizezi exerciţii care ridică coloana de pe podea, cum ar fi crunches, poziţia coloanei trebuie să fie diferită faţă de poziţia în care realizezi genuflexiuni, ridicări de halteră sau alte mişcări realizate în picioare.

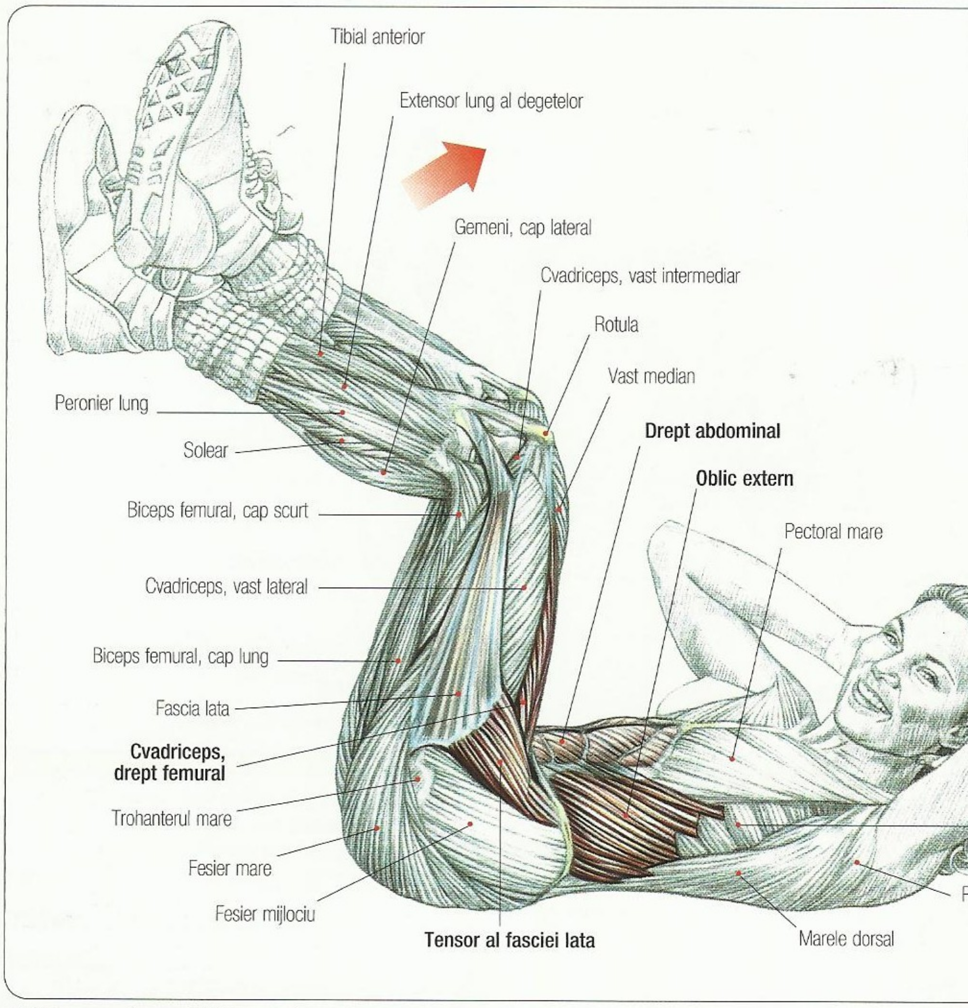
Dacă în timpul exerciţiilor cu greutăţi adiţionale, cum ar fi genuflexiunile, ridicarea halterei sau flexiune anterioară cu haltera, coloana vertebrală nu este arcuită la nivel lombar, presiunea verticală combinată cu rotunjirea spatelui împinge nucleul pulpos al discului intervertebral posterior, putând să comprime nervii şi să cauzeze sciatică sau hernie de disc.

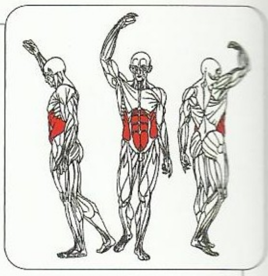
Pe de altă parte, când faci exerciţiile specifice pentru abdomen, dacă spatele nu este rotunjit cu contracţia intensă a dreptului abdominal şi a oblicului intern şi extern, muşchii psoas, flexori puternici ai şoldului, accentuează curbura lombară, forţând discul intervertebral anterior.

Aceasta creează presiune crescută în articulaţiile vertebrale lombare posterioare, care pot duce la dureri în regiunea lombară a spatelui sau, mai sever, la compresie articulară sau ruperea structurilor.

......129
......130
......131
......132
......133
......134
......135
......136
......137
......138
......139
......140
......141
......142
......143
......144

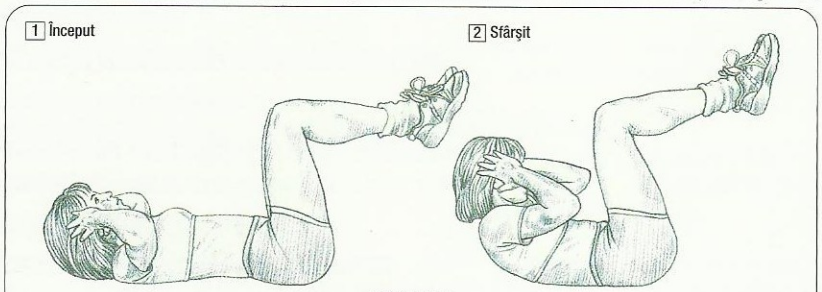
01 CRUNCHES



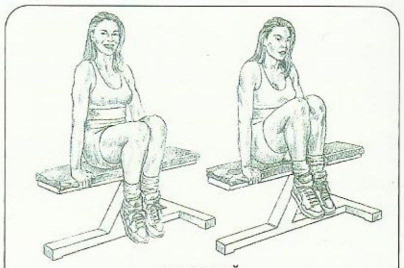


Stai întins pe spate, cu mâinile în spatele capului, coapsele verticale şi genunchii îndoiţi:
Inspiră şi ridică umerii de pe podea, aducând genunchii şi capul împreună, ceea ce presupune rotunjirea spatelui şi rularea în sus a coloanei vertebrale.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu foloseşte în special dreptul abdominal.
Pentru a lucra mai intens, adu cotul drept la genunchiul stâng, apoi cotul stâng la genunchiul drept, alternând cu fiecare abdomen.

* Realizează un crunch prin rotunjirea spatelui şi rularea în sus a coloanei vertebrale aducând pubisul şi sternul unul spre celălalt printr-o contracţie voluntară.

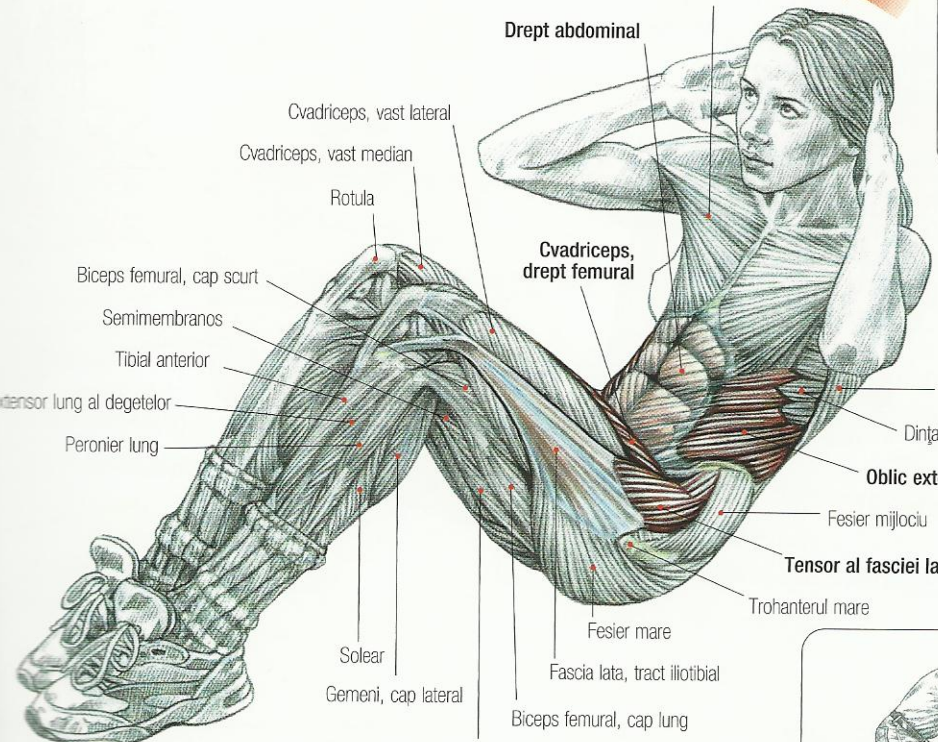


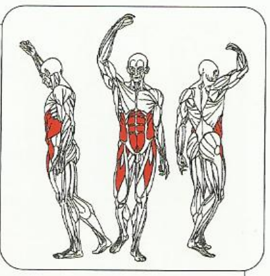
MIŞCAREA

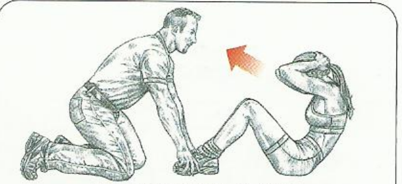


VARIANTĂ
CRUNCH DIN AŞEZAT PE O BANCĂ

ABDOMENE 02



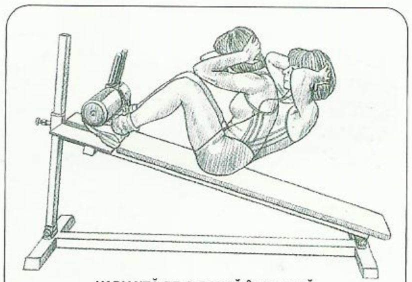




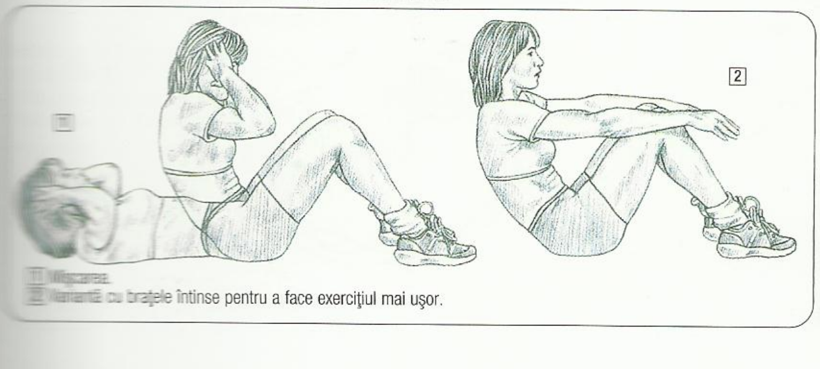
REALIZAREA EXERCIŢIULUI
CU UN PARTENER CARE FIXEAZĂ PICIOARELE

Stai întins pe spate, cu genunchii îndoiţi, tălpile în întregime pe podea şi mâinile în spatele capului:
Inspiră şi ridică trunchiul prin rotunjirea spatelui.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Întoarce-te în poziţia iniţială fără să atingi podeaua.
Continuă până când simţi o arsură în muşchii abdominali.
Acest exerciţiu lucrează flexorii şoldului şi oblicii, dar acţionează în principal dreptul abdominal.

Variante:
1. Exerciţiul este mai uşor dacă ai un partener care să-ţi ţină picioarele.
2. Exerciţiul este mai uşor pentru începători dacă ţii braţele înainte.
3. Exerciţiul este mai intens dacă lucrezi pe o bancă înclinată.



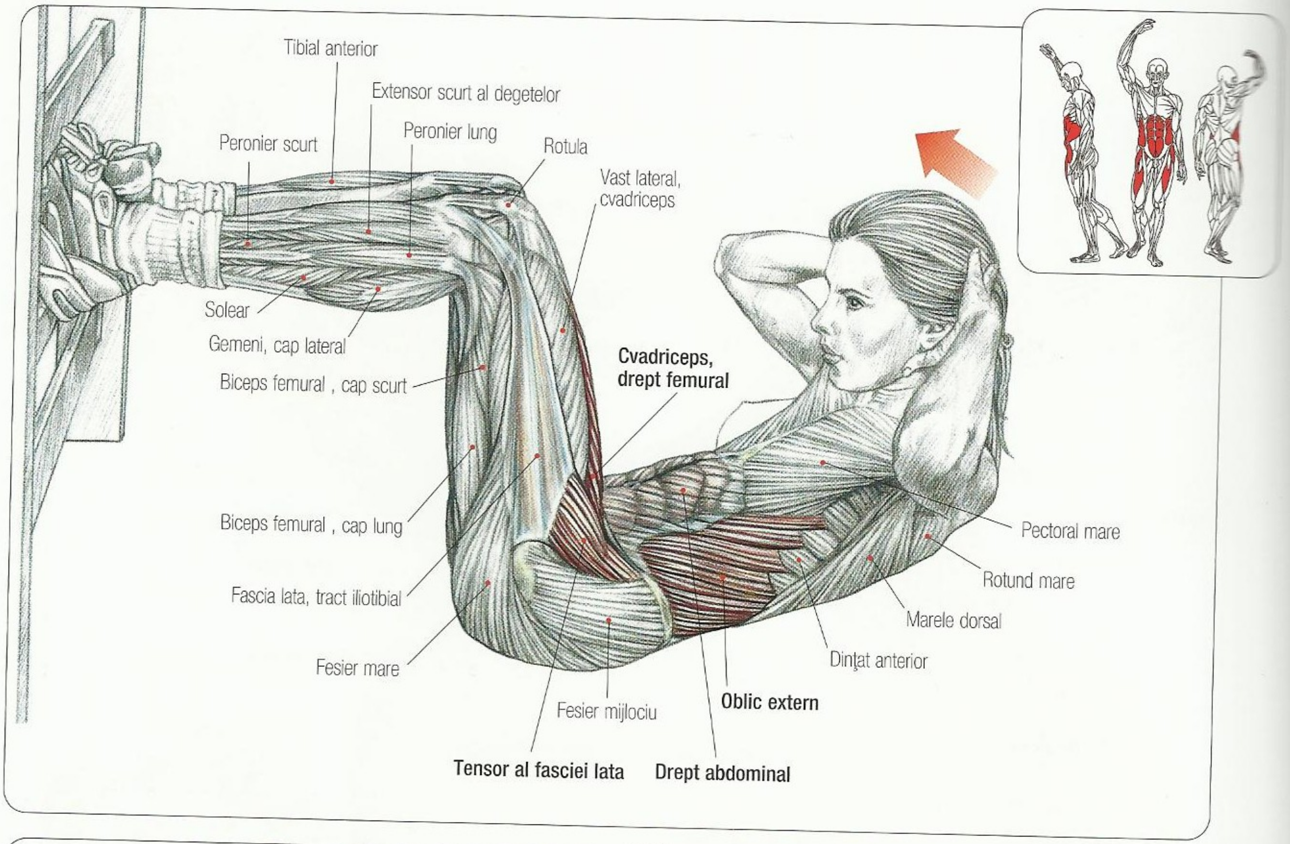
VARIANTĂ PE O BANCĂ ÎNCLINATĂ
Cu cât unghiul este mai mare, cu atât efortul este mai mare.

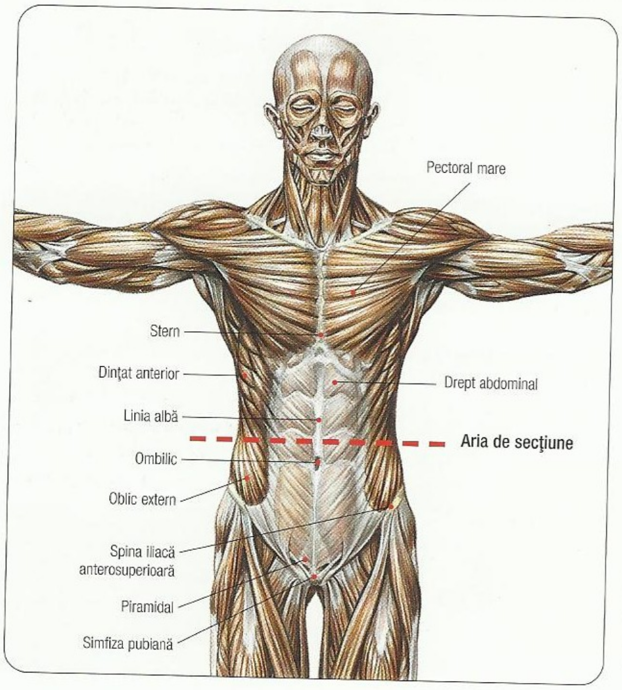


1 Mişcarea.
2 Variantă cu braţele întinse pentru a face exerciţiul mai uşor.

Observaţie: Pentru că femeile au, în general, trunchiul mai puţin dezvoltat şi gambe proporţional mai voluminoase decât ale bărbaţilor, realizarea abdomenelor fără a ridica picioarele de pe podea este mai uşoară pentru femei decât pentru bărbaţi.

03 ABDOMENE LA SPALIER





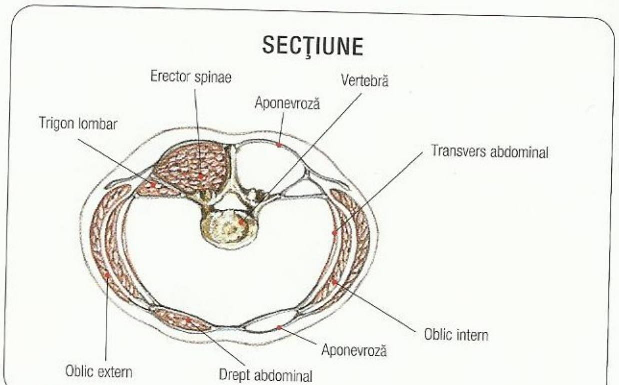
Stai întins cu faţa în sus pe podea şi aşază picioarele între două bare ale spalierului, cu coapsele verticale şi mâinile în spatele capului:

Inspiră şi ridică trunchiul cât mai sus posibil, rotunjind coloana.

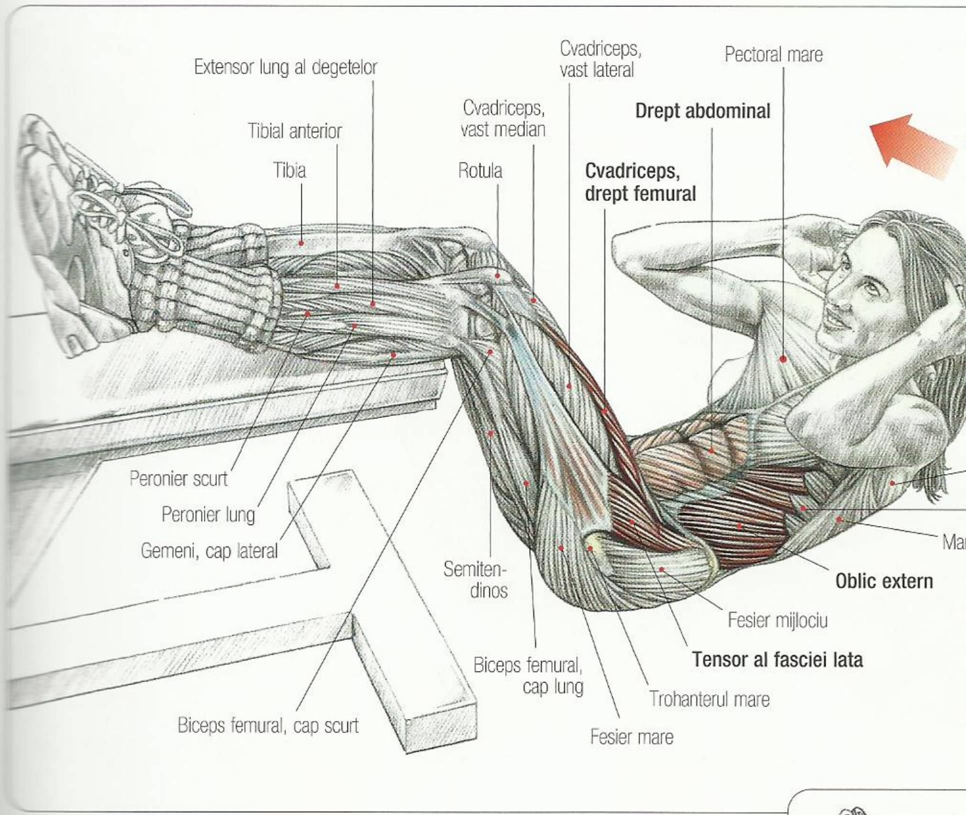
Expiră la sfârşitul mişcării.

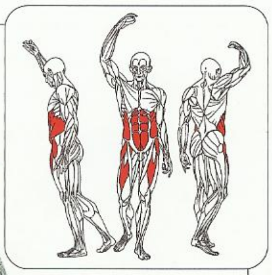
Acest exerciţiu lucrează dreptul abdominal şi, mai puţin, oblicul extern.

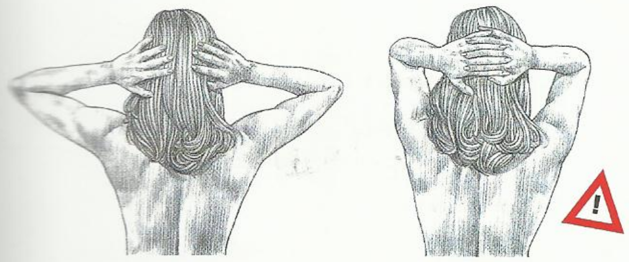
Poziţionează picioarele mai jos pe spalier pentru ca pelvisul să se balanseze mai mult şi pentru ca flexorii şoldului (iliopsoas, drept femural şi tensor al fasciei lata) să se contracte mai bine când cobori trunchiul.



ABDOMENE CU GAMBELE PE BANCĂ 04





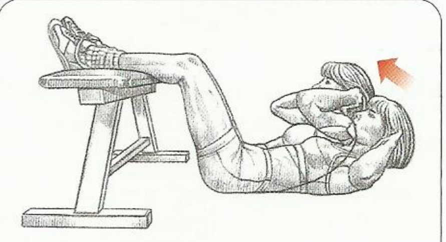


Poziție corectă

Poziție incorectă

POZIȚIA MÂINILOR ȘI A COATELOR

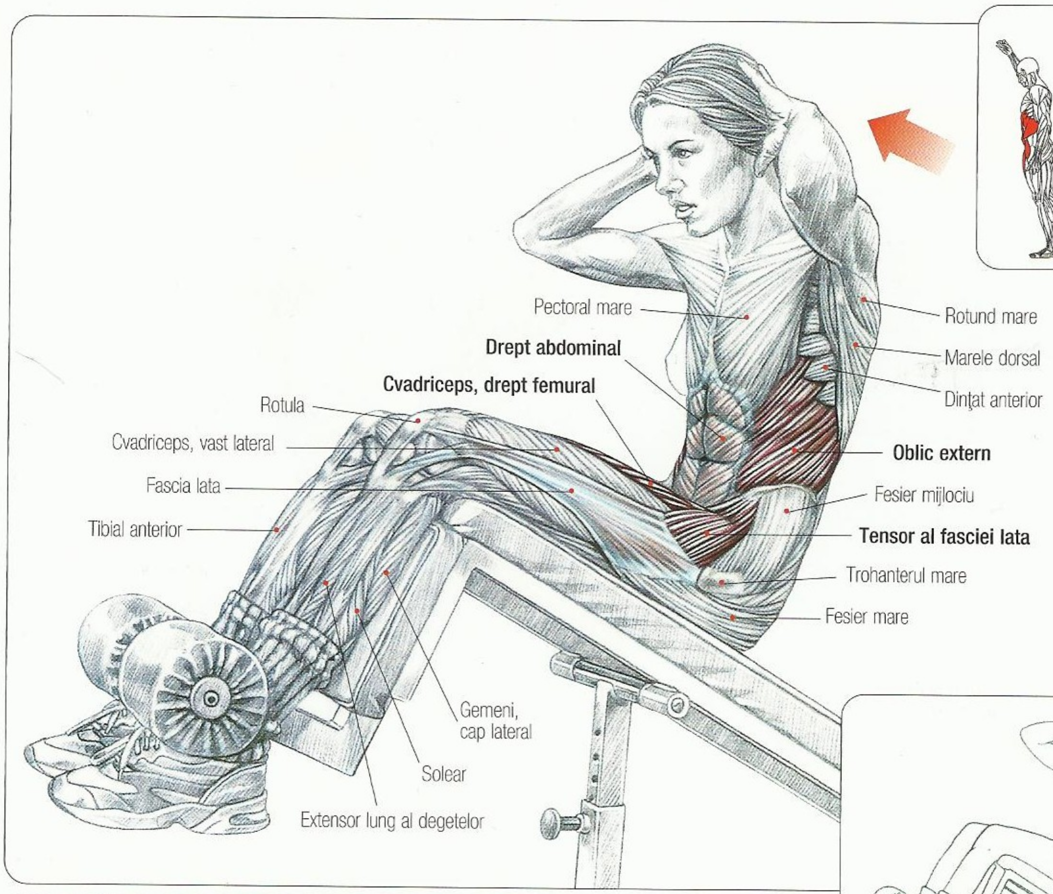
Pentru a preveni tragerea forțată a gâtului, mai bine ține mâinile în spatele urechilor decât în spatele capului.
Cu cât coatele sunt mai depărtate, cu atât mișcarea este mai grea.
Dimpotrivă, cu cât coatele sunt mai apropiate, cu atât execuția este mai ușoară.

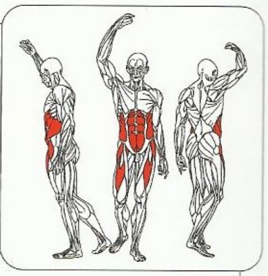


MIȘCAREA

Stai întins pe spate cu gambele sprijinite pe o bancă de exerciții. Pune-ți mâinile în spatele capului:
Inspiră și ridică-ți umerii de pe podea.
Încearcă să-ți atingi genunchii cu capul.
Expiră când termini mișcarea.
Acest exercițiu se concentrează pe dreptul abdominal, în special deasupra ombilicului. Prin poziționarea trunchiului mai departe de bancă crești mobilitatea pelvisului, care permite ridicarea trunchiului prin flexia șoldului realizată de contracția iliopsoasului, a tensorului fasciei lata și a dreptului femural.

05 ABDOMENE PE BANCĂ ÎNCLINATĂ



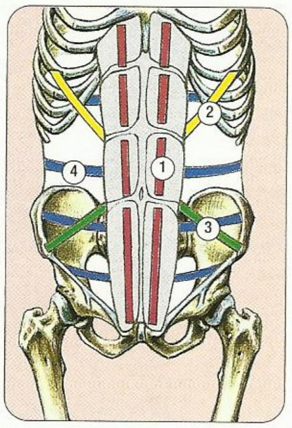


VARIANTE CU ROTAȚIA TRUNCHIULUI

ORIENTAREA MUȘCHILOR ABDOMINALI CARE SUSȚIN ȘI PROTEJEAZĂ ORGANELE INTERNE

1 Drept abdominal
2 Oblic extern
3 Oblic intern
4 Transvers abdominal

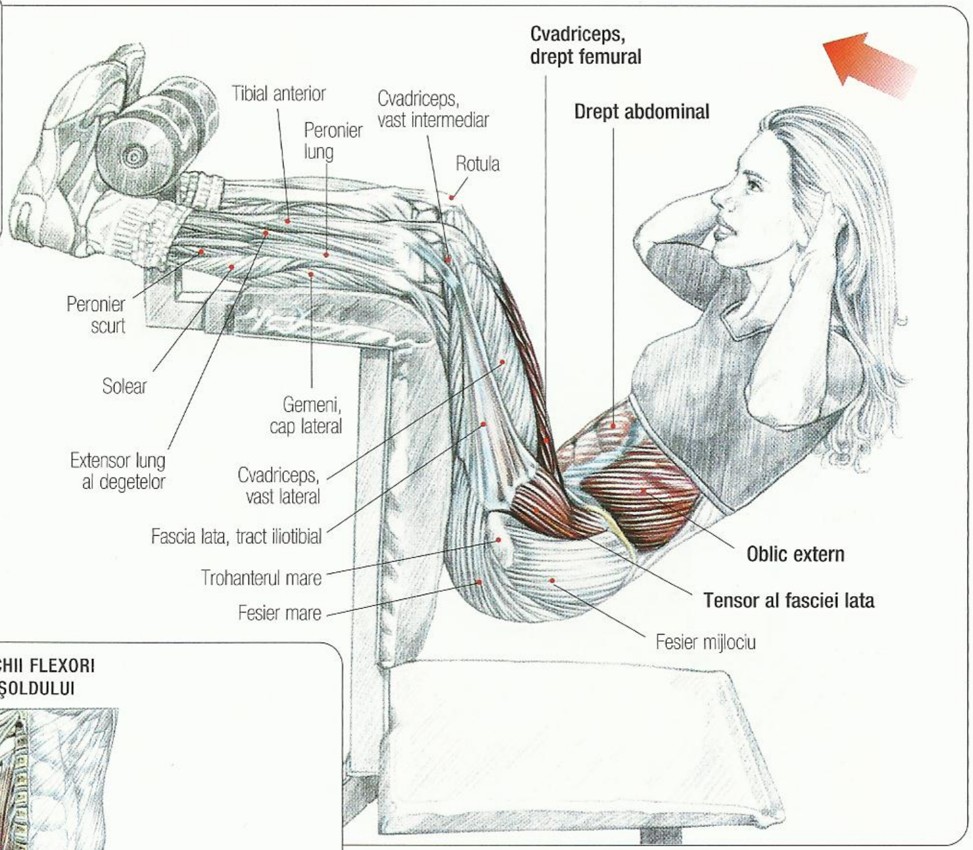
La patrupede, mușchii centrului abdominal creează o structură asemănătoare unui hamac, susținînd pasiv organele interne. Acești mușchi se mișcă puțin în timpul deplasării.
La oameni, cu trecerea la deplasarea pe două picioare, mușchii centrului abdominal au devenit mai puternici pentru a alinia pelvisul la trunchi în poziția verticală și pentru a preveni înclinarea prea mare a trunchiului în timpul mersului sau alergatului.
Centrul abdominal a dezvoltat mușchi puternici care susțin activ organele interne.

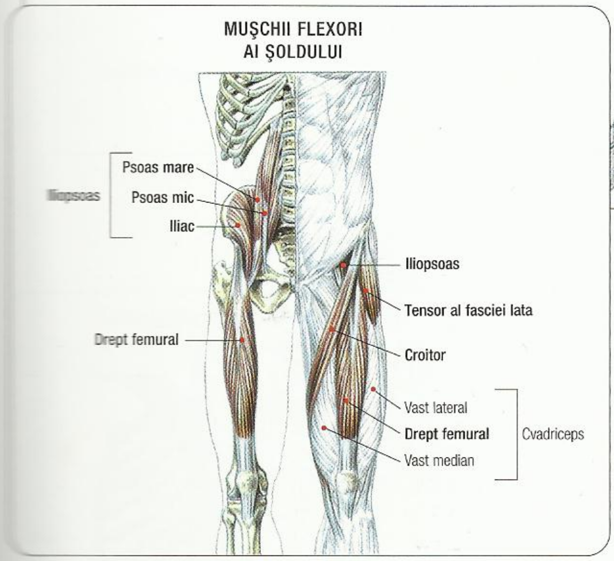


Stai pe o bancă cu picioarele poziționate sub role și mâinile în spatele urechilor:
Inspiră și coboară trunchiul mai puțin de 20 de grade.
Ridică trunchiul în timp ce rotunjești ușor spatele pentru a te concentra mai bine asupra dreptului abdominal.
Expiră la sfârșitul mișcării.
Realizează acest exercițiu în seturi lungi. Lucrează centrul abdominal, dar și dreptul abdominal, tensorul fasciei lata și dreptul femural al cvadricepsului. Ultimii trei mușchi înclină pelvisul anterior.
Variantă: Rotirea trunchiului la ridicarea acestuia concentrează o parte din efort pe oblicul intern și pe cel extern.

Exemplu: Rotirea la stânga lucrează mai intens oblicul extern drept, oblicul intern stâng și dreptul abdominal. Rotirile pot fi realizate în seturi cu alternarea părților sau seturi de aceeași parte. În orice caz, concentrează-te să simți mușchii contractându-se. Nu are rost să înclini banca prea mult.

ABDOMENE PE BANCĂ SUSPENDATĂ 06



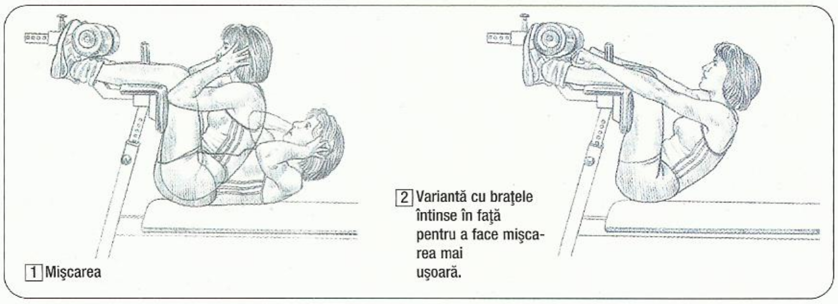


Poziţionează picioarele sub suporţi, cu trunchiul suspendat în aer, mâinile lângă urechi:

Inspiră şi ridică trunchiul, încercând să aduci capul până la genunchi în timp ce rotunjeşti coloana. Expiră la sfârşitul contracţiei.

Acest exerciţiu dezvoltă dreptul abdominal. Contractă, de asemenea, oblicii, dar mai puţin intens. Datorită înclinării anterioare a pelvisului contribuie mult şi dreptul abdominal, iliopsoasul şi tensorul fasciei lata.

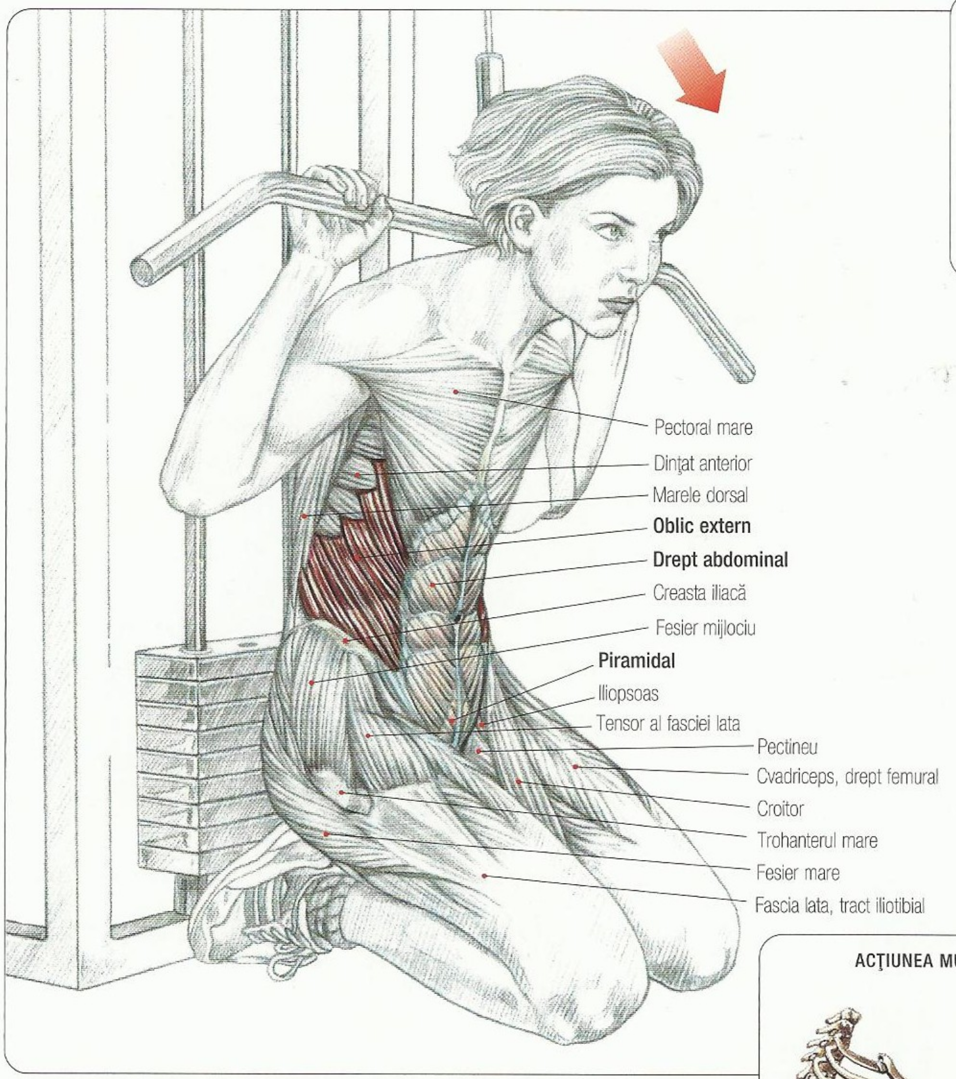
Observaţie: Mişcarea necesită destulă forţă, pe care o poţi dezvolta prin alte exerciţii mai uşoare.

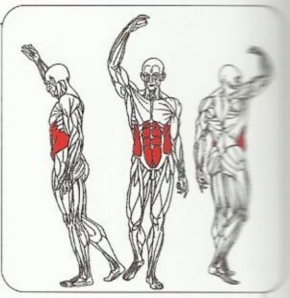


1 Mişcarea

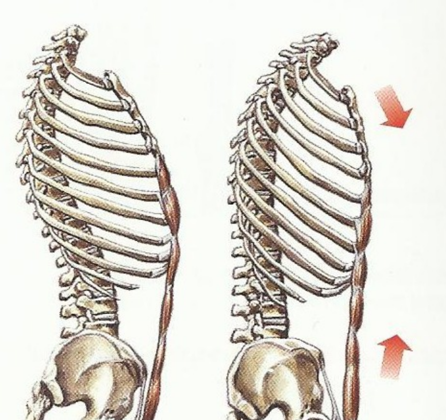
2 Variantă cu braţele întinse în faţă pentru a face mişcarea mai uşoară.

07 CRUNCH LA SCRIPETE



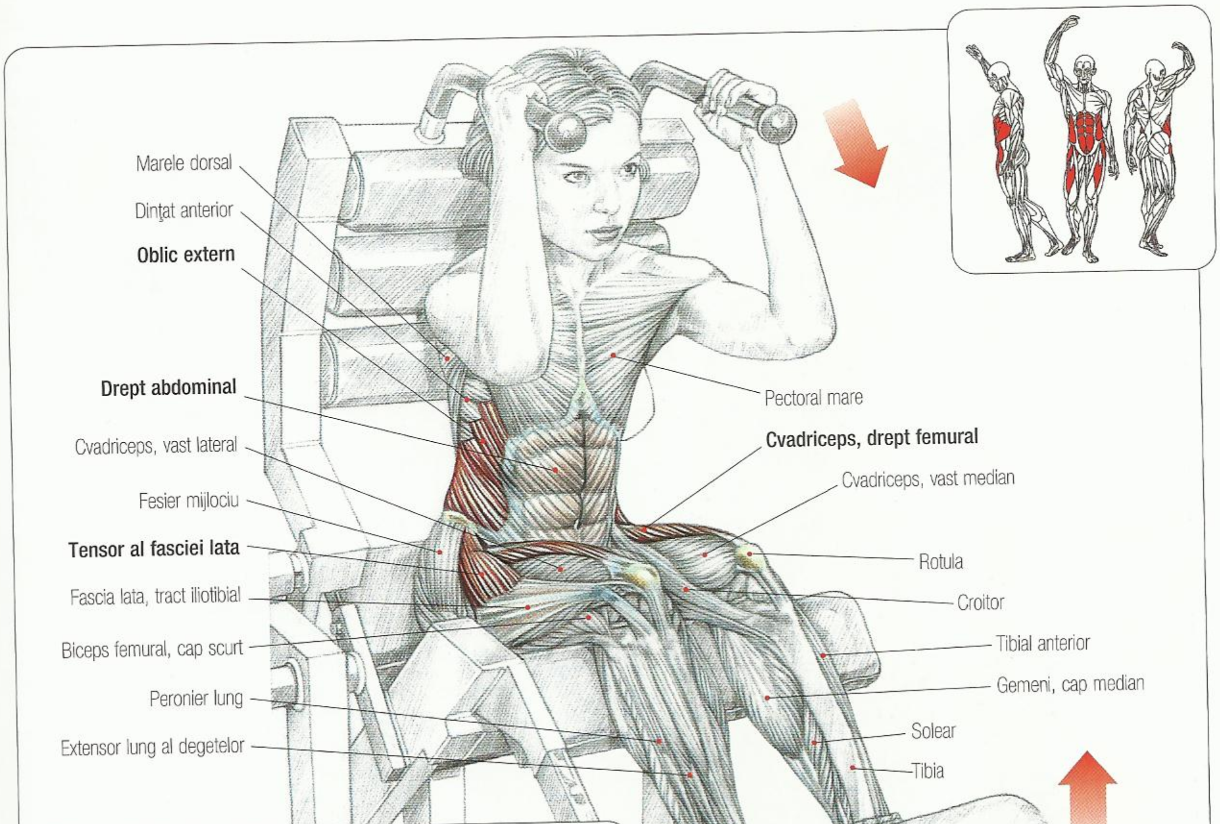


ACŢIUNEA MUŞCHILOR ABDOMINALI

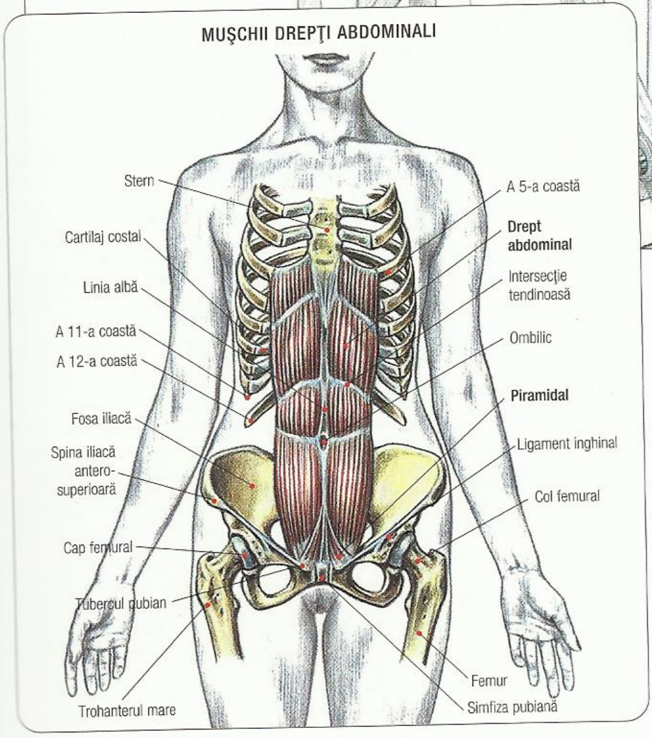


Stai în genunchi în faţa aparatului, ţinând mânerul în spatele gâtului:
Inspiră.
Expiră şi rulează coloana coborând sternul spre pubis.
Această mişcare nu trebuie realizată niciodată cu greutăţi mari. Concentrează-te să simţi muşchii contractându-se, în special dreptul abdominal, dar şi centrul abdomenului.

CRUNCH LA APARAT 08



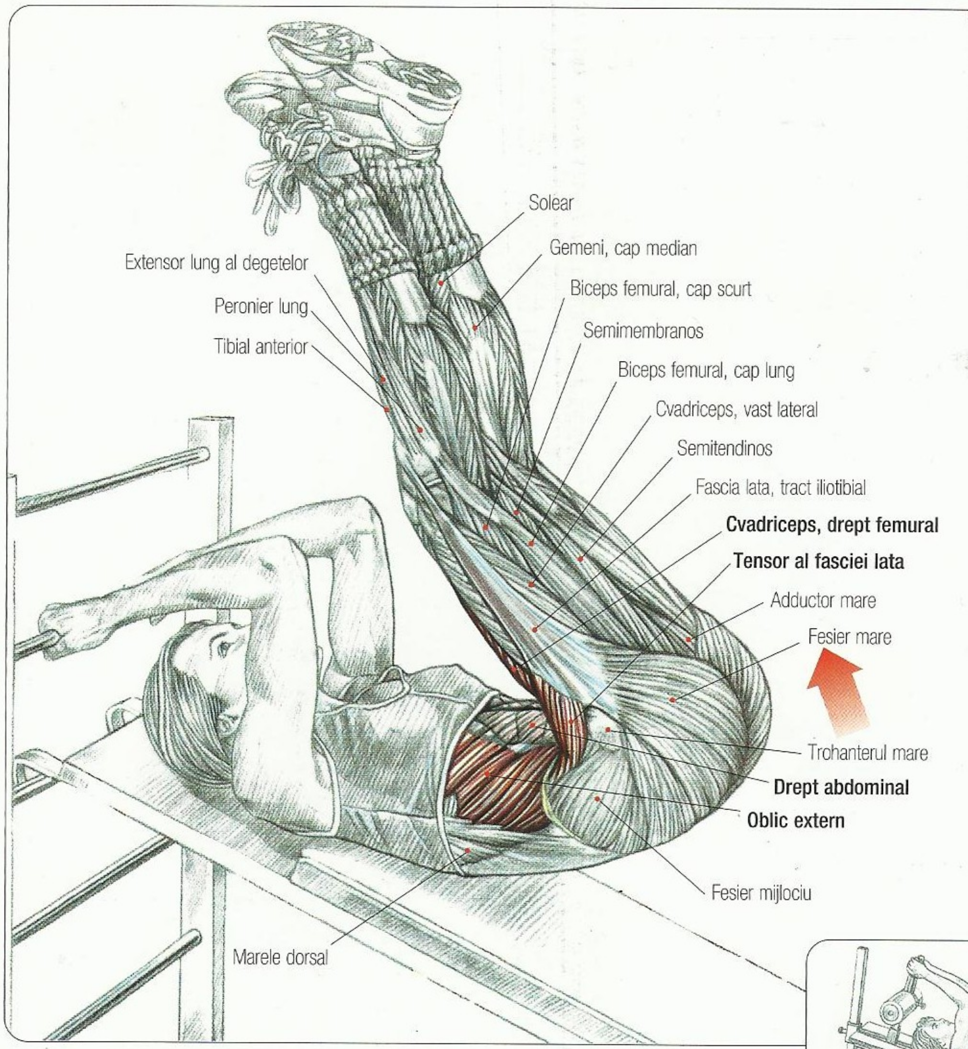
MUŞCHII DREPŢI ABDOMINALI



Stai la aparat, prinde mânerele şi poziţionează picioarele sub suport: Inspiră şi rulează coloana vertebrală, încercând să aduci sternul către pubis. Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu îţi permite să modifici greutatea sau solicitarea, în funcţie de abilităţile tale. Pentru a evita riscurile, începătorii ar trebui să folosească greutăţi mici. Atleţii bine antrenaţi pot folosi greutăţi mai mari.

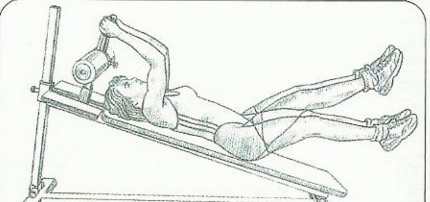
09 RIDICAREA PICIOARELOR PE BANCA ÎNCLINATĂ



Stai întins pe o bancă înclinată şi prinde bara sau mânerele:

Inspiră şi ridică picioarele la orizontală, apoi ridică pelvisul, rulând coloana vertebrală în sus ca şi cum ai încerca să aduci genunchii la nivelul capului.

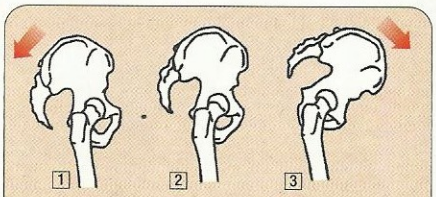
Acest exerciţiu lucrează iliopsoasul, tensorul fasciei lata şi dreptul femural din cvadriceps la ridicarea picioarelor. Apoi lucrează centrul abdominal şi contractă în special porţiunea infraombilicală a dreptului abdominal când ridici pelvisul şi rulezi coloana vertebrală.



VARIANTĂ

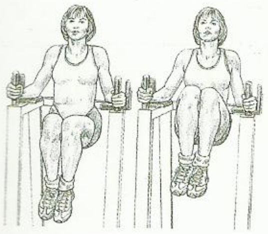
Realizarea mişcărilor de „bătaie de aripi" cu picioarele

Observaţie: Acesta este un exerciţiu excelent pentru persoanele care au probleme cu muşchii abdominali inferiori. Având în vedere dificultatea exerciţiului, începătorii ar trebui să înceapă cu banca foarte puţin înclinată.

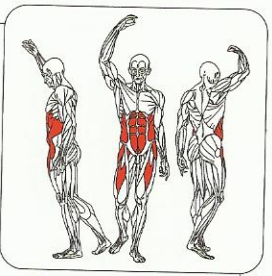


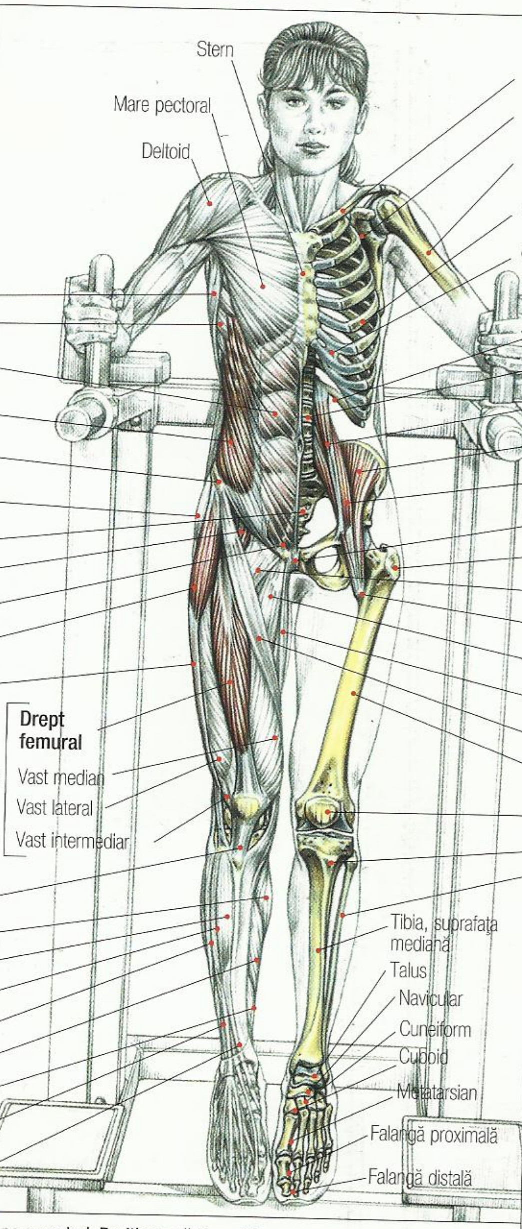
1 Pelvis în rotaţie posterioară
2 Pelvis în poziţie neutră
3 Pelvis în rotaţie anterioară

RIDICAREA PICIOARELOR 10

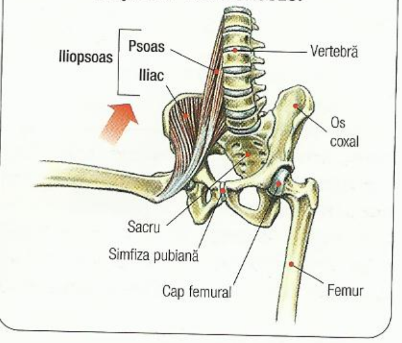


MIŞCAREA





ACŢIUNEA ILIOPSOASULUI



Susţine-ţi corpul prin sprijinirea coatelor pe suporturi. Poziţionează-ţi spatele pe suportul pentru spate:
Inspiră şi ridică genunchii la piept, rotunjind spatele pentru a contracta centrul abdominal.
Expiră la sfârşitul mişcării.
Acest exerciţiu lucrează flexorii şoldului, în special iliopsoasul şi oblicii. Lucrează intens partea inferioară a dreptului abdominal.

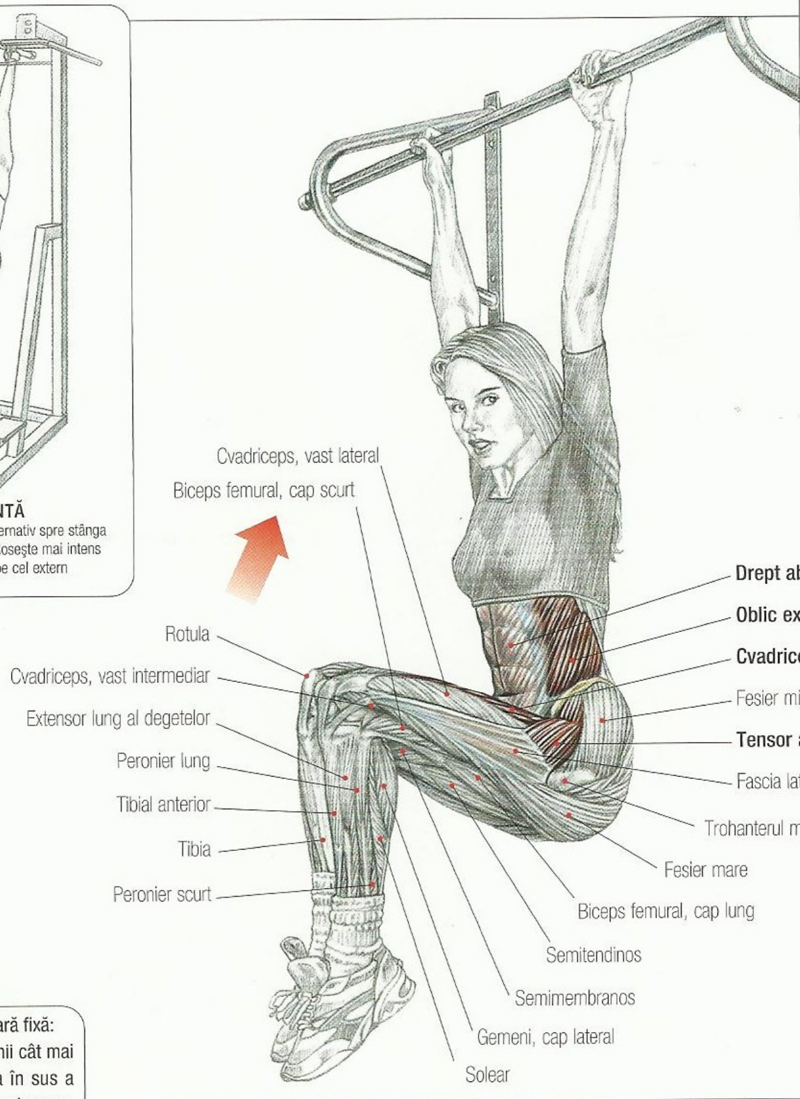
Variante:

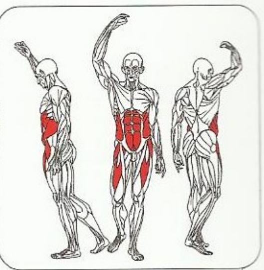
1 Pentru a lucra muşchii abdominali inferiori, realizează mişcări de „bătaie de aripi" cu picioarele în timp ce rulezi coloana vertebrală în sus.
2 Pentru a face exerciţiul mai intens, întinde picioarele la orizontală. Totuşi, acest lucru necesită ischiogambieri flexibili.
Ţine genunchii la piept pentru câteva secunde cu o contracţie izometrică.

11 RIDICAREA PICIOARELOR DIN SUSPENDAT

VARIANTĂ

Ridicarea picioarelor alternativ spre stânga şi apoi spre dreapta foloseşte mai intens oblicul intern şi pe cel extern





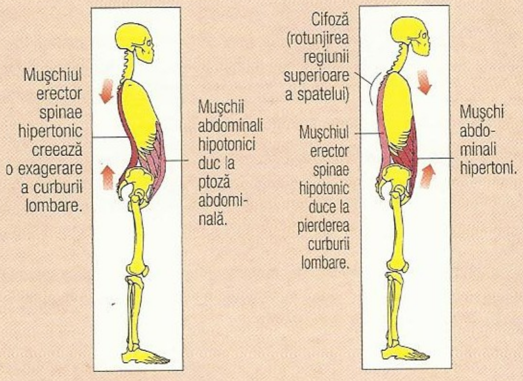
Stai suspendat de o bară fixă:

Inspiră şi ridică genunchii cât mai sus posibil prin rotirea în sus a coloanei vertebrale şi aducerea pubisului spre stern.

Expiră la sfârşitul mişcării.

Acest exerciţiu foloseşte iliopsoasul, dreptul femural şi tensorul fasciei lata, la ridicarea picioarelor şi dreptul abdominal, dar implică mai puţin muşchiul oblic intern şi pe cel extern în momentul ridicării pubisului spre stern.

Pentru a concentra efortul asupra centurii musculare abdominale, este recomandată mişcare „bătaie de aripi", adică oscilaţia picioarelor fără a coborî genunchii sub orizontală.



ECHILIBRUL ABDOMINAL-LOMBAR

Echilibrează antrenamentul între muşchii abdominali şi muşchiul erector spinae al coloanei vertebrale. Hipotonicitatea sau hipertonicitatea acestor muşchi poate duce la o postură defectoasă, care, în timp, poate cauza leziuni.

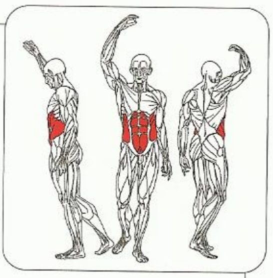
Exemplu

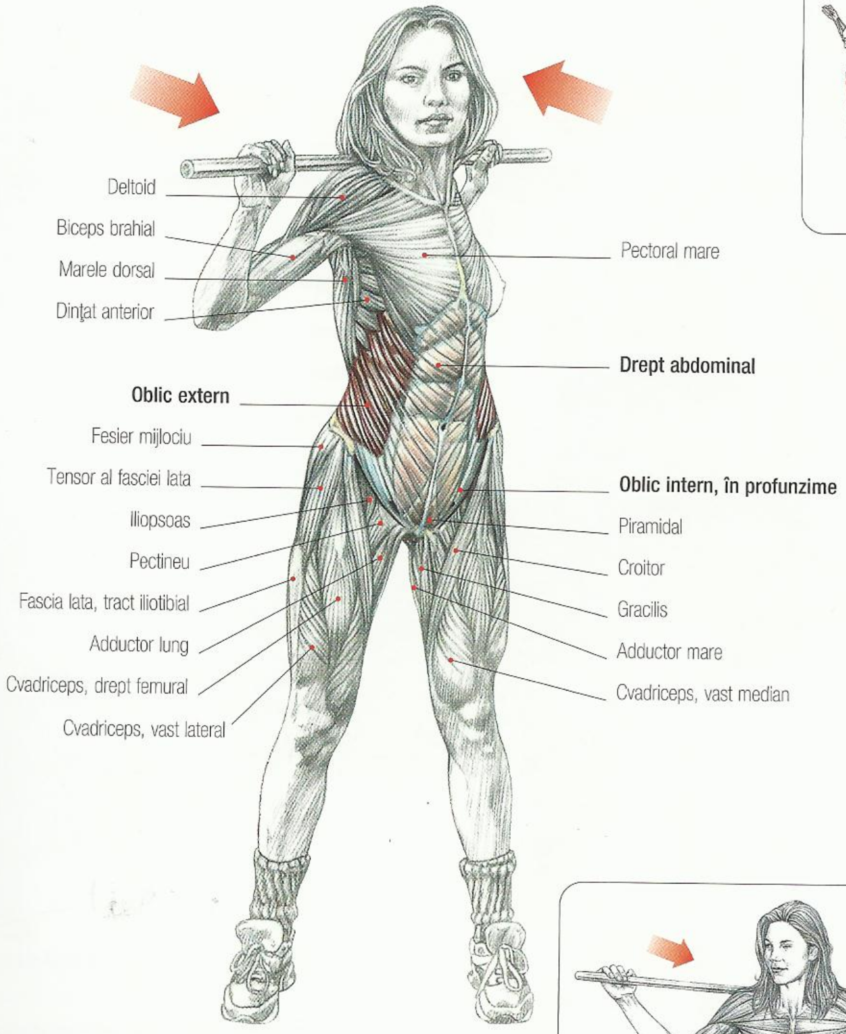
Hipertonicitatea părţii inferioare a muşchiului erector al coloanei vertebrale (masa lombosacrală) asociată cu hipotonicitatea muşchilor abdominali duce la hiperlordoză cu ptoză abdominală (lăsare în jos).

Dacă faci din timp exerciţii care să întărească muşchii abdominali, această postură deficitară poate uneori să fie corectată.

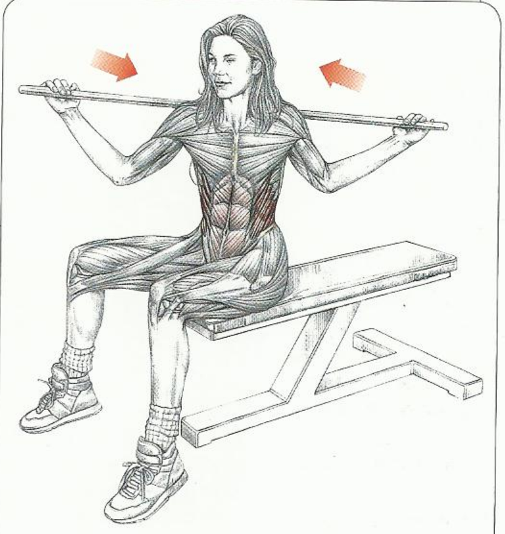
Dimpotrivă, musculatura abdominală hipertonică asociată cu un muşchi erector slab, în special în porţiunea superioară (spinal toracic, longissimus toracic, iliocostal toracic) duce la cifoză (rotunjirea porţiunii superioare a spatelui) cu pierderea curburii lombare. Acest defect de postură poate fi corectat cu exerciţii care întăresc muşchiul erector spinae al coloanei vertebrale.

RĂSUCIRI CU BARA 12



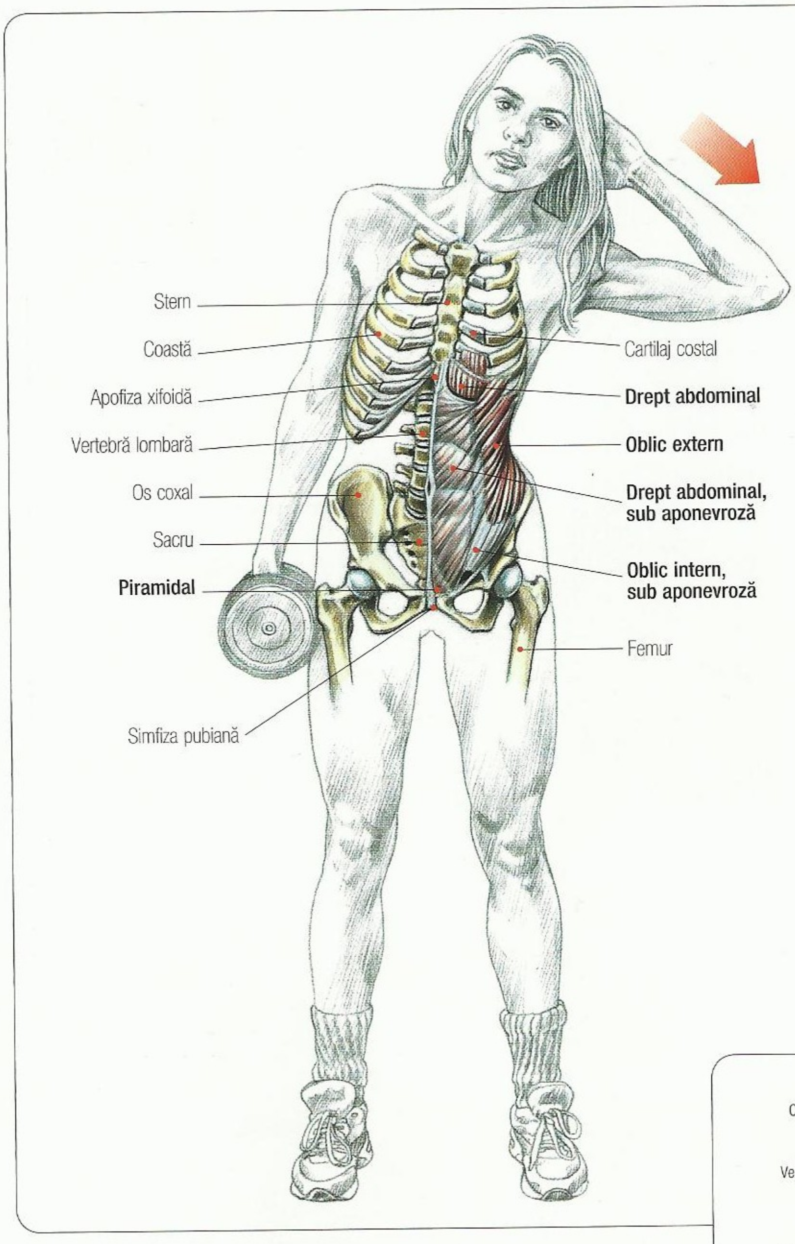


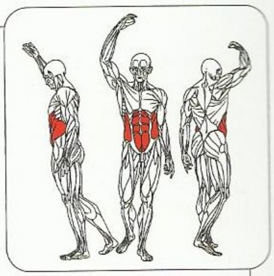
Stai în picioare, cu tălpile uşor depărtate, ţinând bara pe trapez deasupra deltoidului posterior, cu mâinile odihnindu-se pe bară fără a o împinge:
Răsuceşte toracele de o parte, apoi de cealaltă, ţinând pelvisul fixat cu o contracţie izometrică a muşchilor fesieri.
Când umărul drept este în faţă, exerciţiul lucrează oblicul extern drept, în profunzime, oblicul intern stâng şi, mai puţin, dreptul abdominal, trigonul lombar şi muşchii extensori ai coloanei vertebrale, de pe partea stângă.
Pentru a creşte intensitatea, rotunjeşte uşor spatele.
Poţi, de asemenea, realiza acest exerciţiu stând în şezut, aceasta ajută la fixarea pelvisului astfel poţi concentra efortul pe muşchii abdominali.
Cele mai bune rezultate sunt obţinute cu seturile care durează câteva minute.

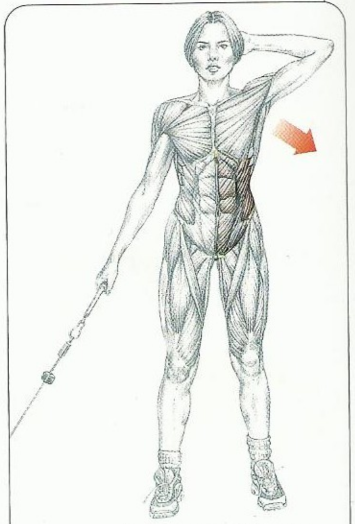


VARIANTĂ
AŞEZAT PE O BANCĂ.

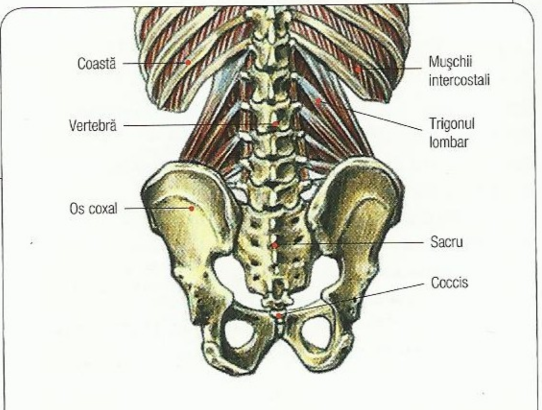
13 ÎNCLINĂRI LATERALE CU GANTERA







VARIANTĂ CU UN SCRIPETE JOS



MUȘCHIUL TRIGONULUI LOMBAR

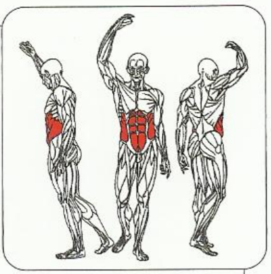
Stai în picioare, cu tălpile ușor depărtate, o mână în spatele capului și ținând o ganteră în cealaltă mână:

Înclină trunchiul de partea opusă ganterei.

Întoarce-te la poziția inițială sau ușor spre partea cealaltă prin flexiunea pasivă a trunchiului. Realizează seturi alternative, schimbând partea cu gantera fără pauză.

Acest exercițiu lucrează în special oblicii din partea înclinării toracelui. Lucrează mai puțin intens dreptul abdominal, mușchii profunzi ai spatelui și trigonul lombar (mușchii spatelui care se inserează pe a 12-a coastă, apofiza transversă a vertebrei lombare și creasta iliacă).

ÎNCLINĂRI LATERALE PE SCAUN ROMAN 14



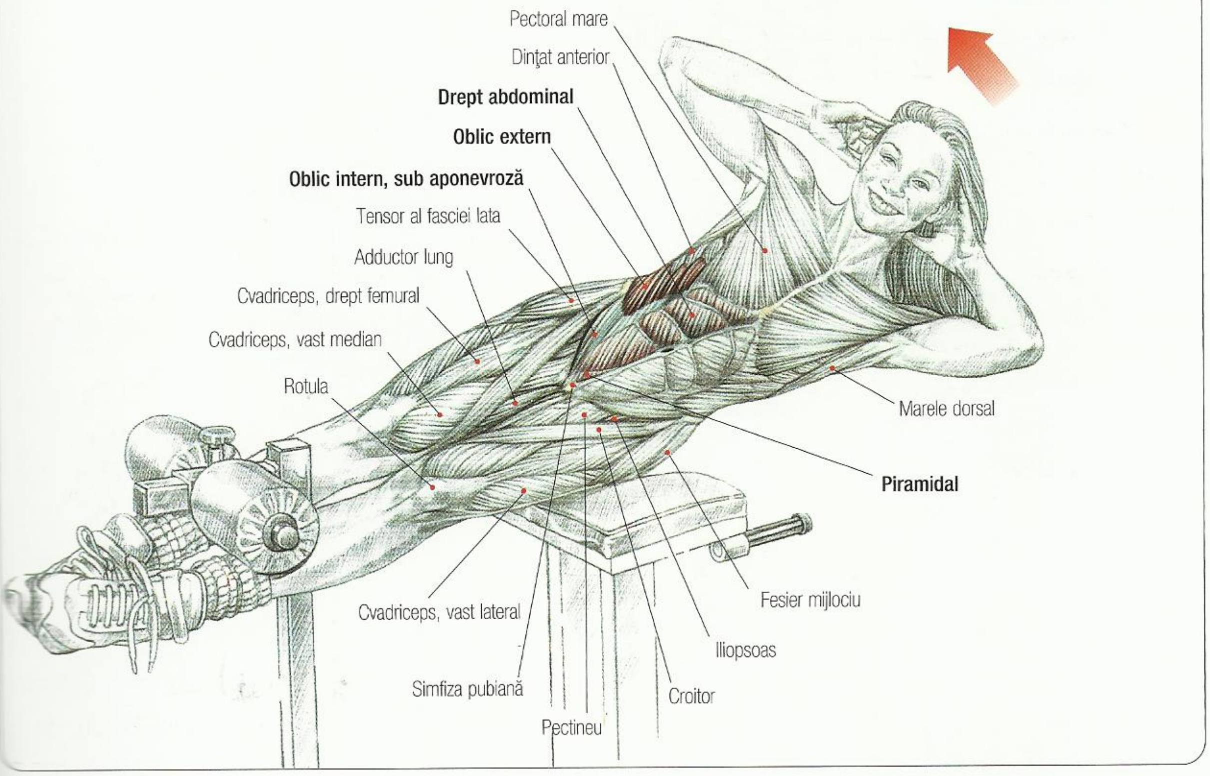
Acest exercițiu este realizat pe o bancă destinată, inițial, extensiilor lombare.

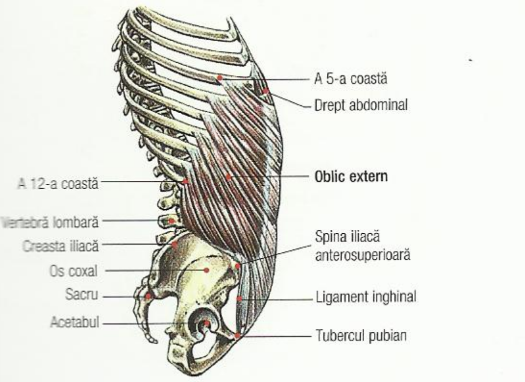
Stai întins pe o parte cu șoldul pe bancă, trunchiul în aer, mâinile la nivelul urechilor sau pe piept și picioarele sub role:

Ridică partea laterală a corpului spre tavan.

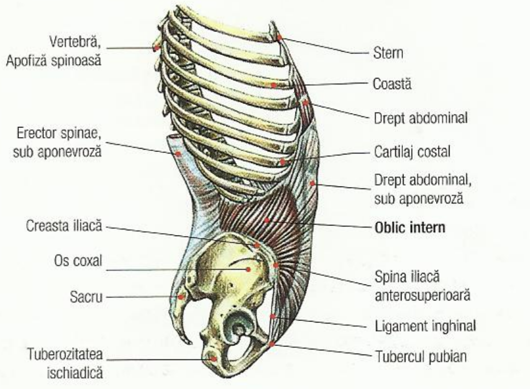
Acest exercițiu lucrează în special oblicii, dreptul abdominal de partea flexiunii, dar oblicii și dreptul abdominal de partea opusă sunt și ei folosiți într-o contracție izometrică pentru a preveni coborârea trunchiului sub nivelul orizontal.

Observație: Mușchiul trigonului lombar este întotdeauna folosit când trunchiul este îndoit lateral.



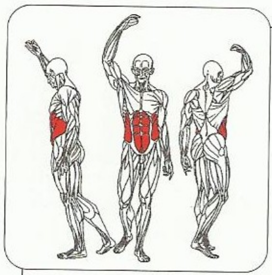


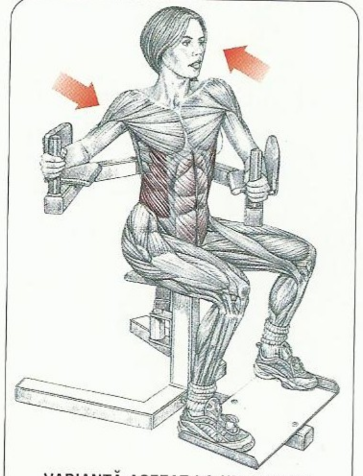
MUȘCHIUL OBLIC EXTERN AL ABDOMENULUI



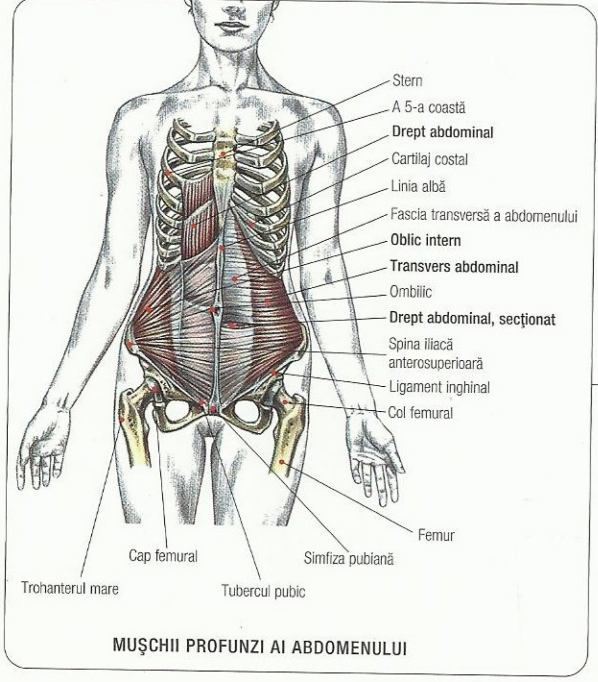
MUȘCHIUL OBLIC INTERN AL ABDOMENULUI

15 ROTAŢII ALE TRUNCHIULUI LA APARAT

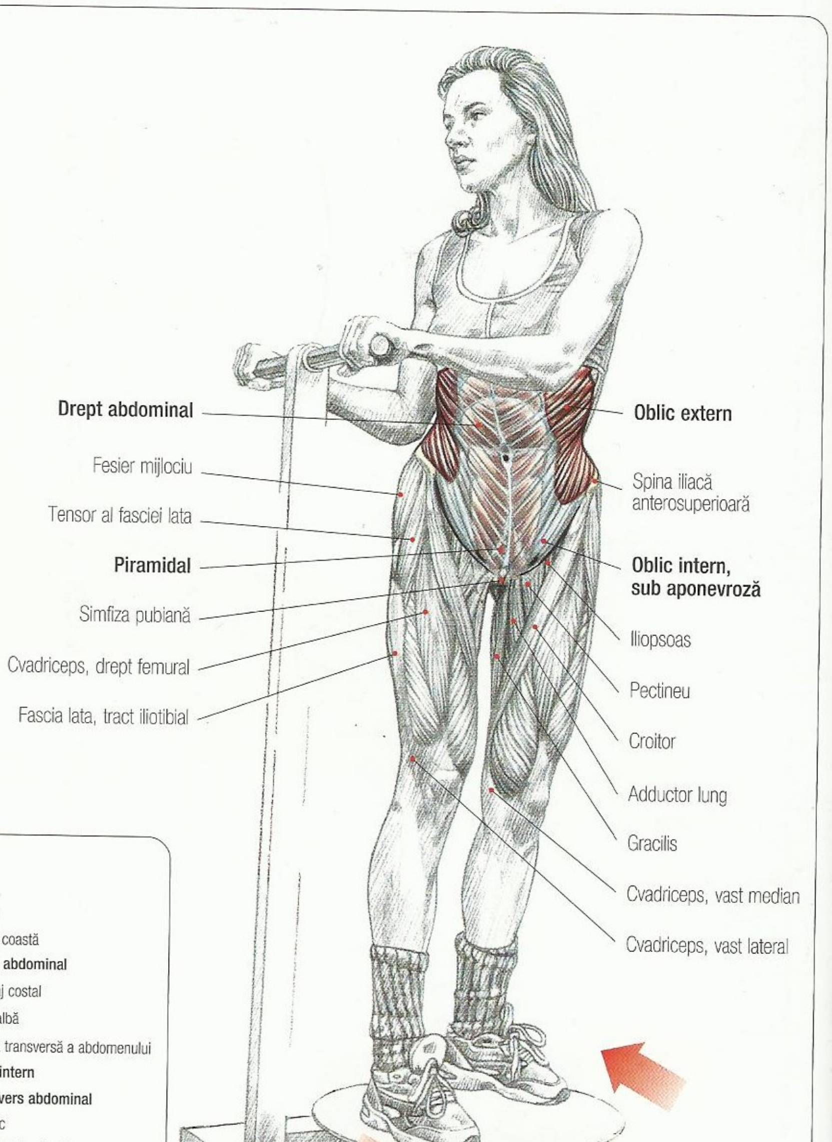




VARIANTĂ AŞEZAT LA UN APARAT



MUŞCHII PROFUNZI AI ABDOMENULUI



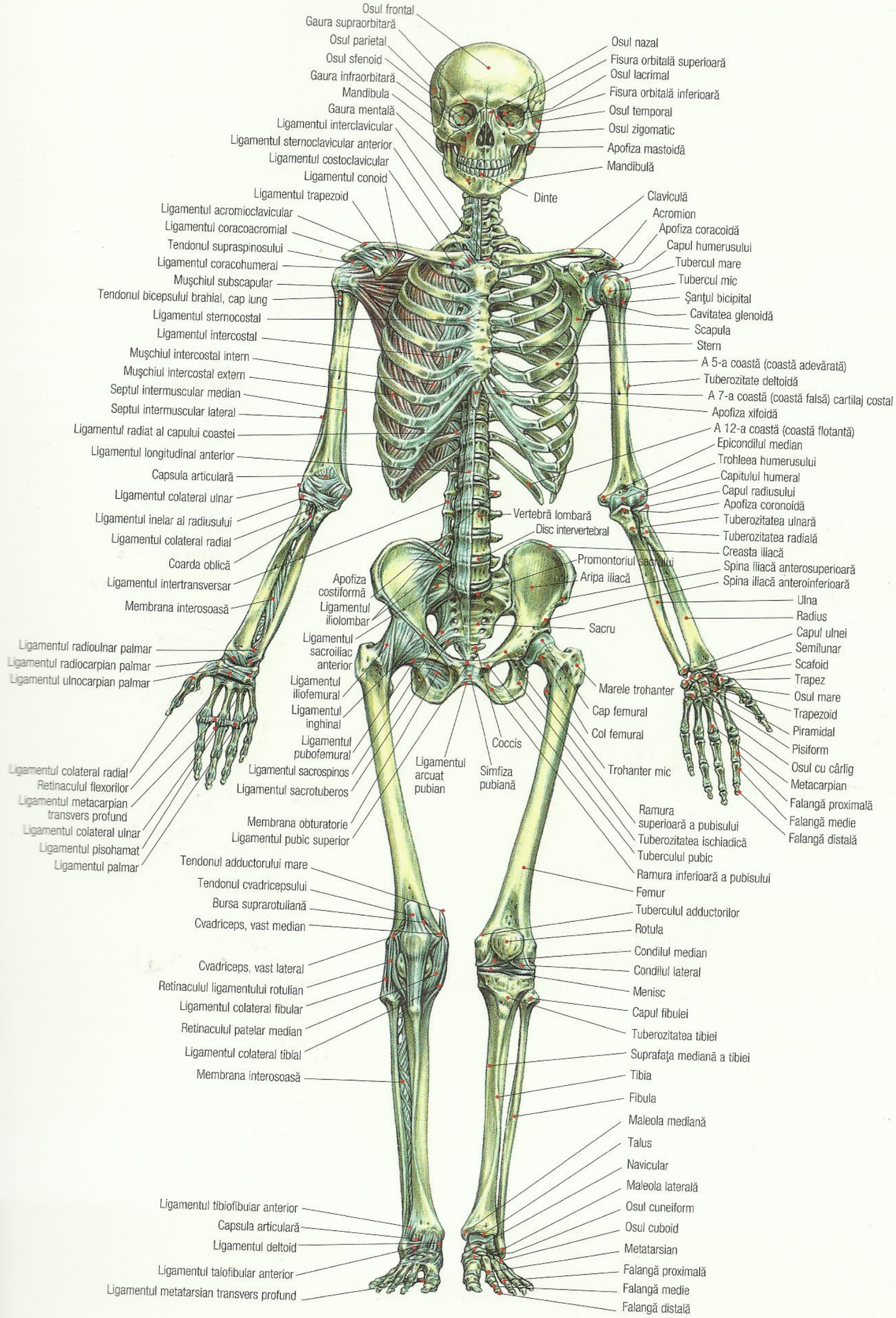
Stai în picioare pe suportul pivotant şi prinde mânerele:

Roteşte pelvisul într-o parte apoi în cealaltă, ţinând umerii pe loc. Genunchii trebuie să fie uşor îndoiţi. Controlează rotirile.

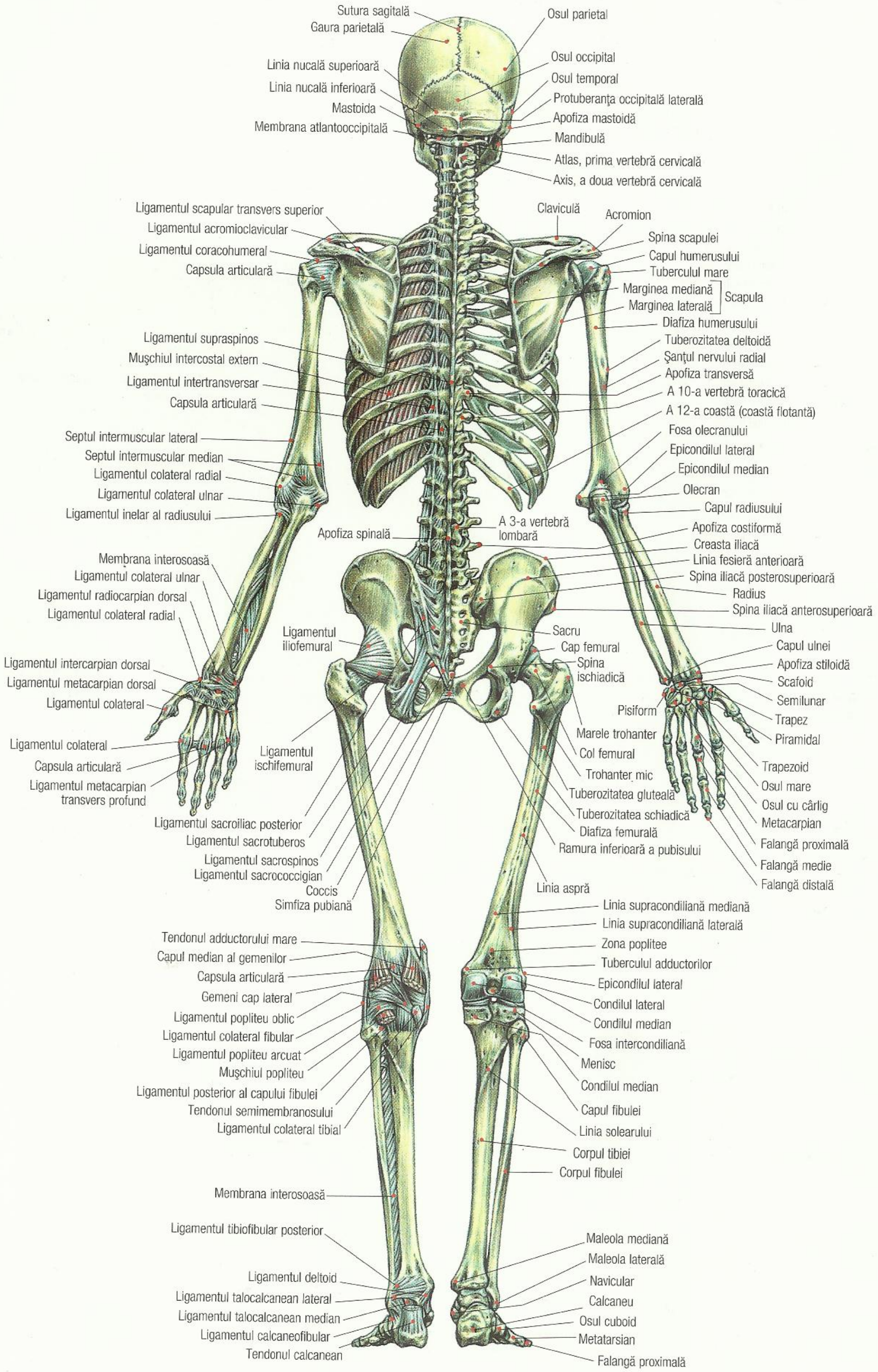
Acest exerciţiu lucrează în special oblicul intern şi cel extern şi, mai puţin, dreptul abdominal.

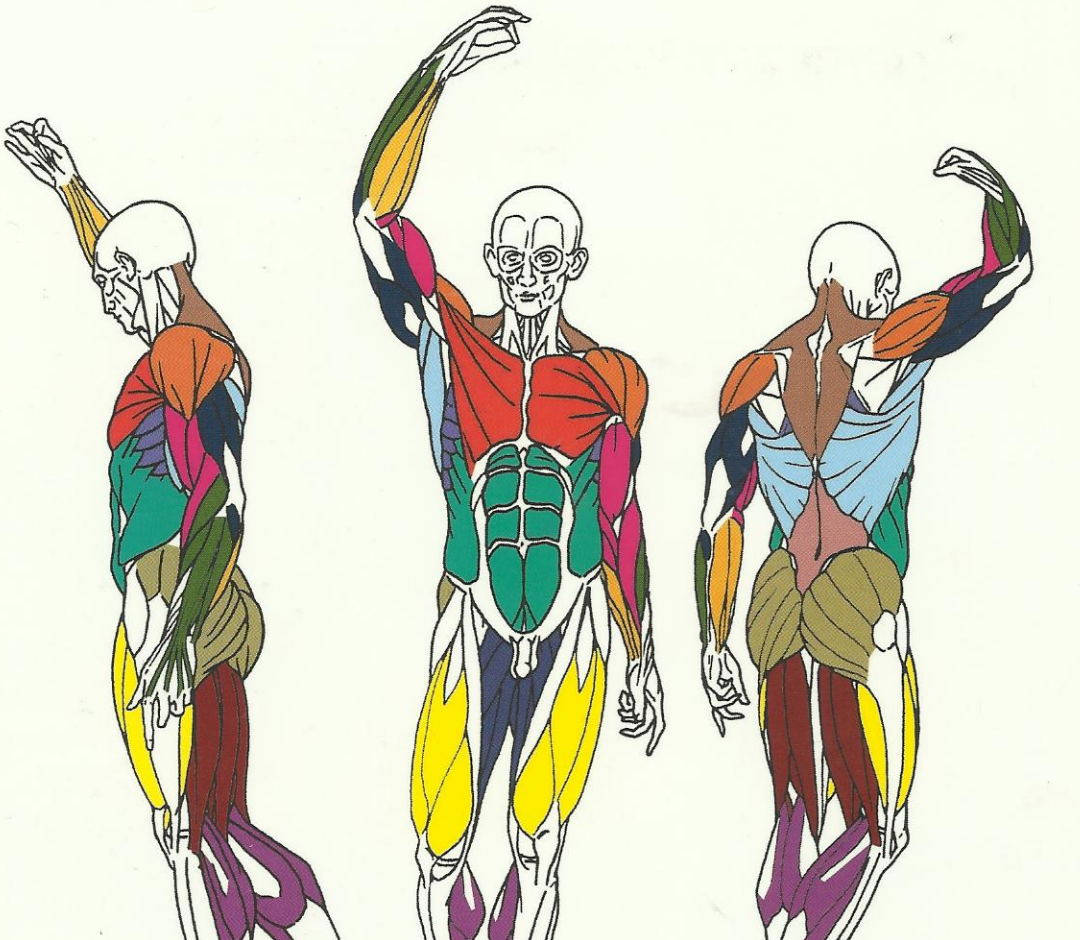
Pentru a simţi efortul mai intens la nivelul oblicului intern şi extern, rotunjeşte uşor spatele.

Cele mai bune rezultate sunt obţinute cu seturi foarte lungi.



Osul frontal
Gaura supraorbitară
Osul parietal
Osul sfenoid
Gaura infraorbitară
Mandibula
Gaura mentală
Ligamentul interclavicular
Ligamentul sternoclavicular anterior
Ligamentul costoclavicular
Ligamentul conoid
Ligamentul trapezoid
Ligamentul acromioclavicular
Ligamentul coracoacromial
Tendonul supraspinosului
Ligamentul coracohumeral
Mușchiul subscapular
Tendonul bicepsului brahial, cap lung
Ligamentul sternocostal
Ligamentul intercostal
Mușchiul intercostal intern
Mușchiul intercostal extern
Septul intermuscular median
Septul intermuscular lateral
Ligamentul radiat al capului coastei
Ligamentul longitudinal anterior
Capsula articulară
Ligamentul colateral ulnar
Ligamentul inelar al radiusului
Ligamentul colateral radial
Coarda oblică
Ligamentul intertransversar
Membrana interosoasă
Ligamentul radioulnar palmar
Ligamentul radiocarpian palmar
Ligamentul ulnocarpian palmar
Ligamentul colateral radial
Retinaculul flexorilor
Ligamentul metacarpian transvers profund
Ligamentul colateral ulnar
Ligamentul pisohamat
Ligamentul palmar
Apofiza costiformă
Ligamentul iliolombar
Ligamentul sacroiliac anterior
Ligamentul iliofemural
Ligamentul inghinal
Ligamentul pubofemural
Ligamentul sacrospinos
Ligamentul sacrotuberos
Membrana obturatorie
Ligamentul pubic superior
Ligamentul arcuat pubian
Simfiza pubiană
Coccis
Tendonul adductorului mare
Tendonul cvadricepsului
Bursa suprarotuliană
Cvadriceps, vast median
Cvadriceps, vast lateral
Retinaculul ligamentului rotulian
Ligamentul colateral fibular
Retinaculul patelar median
Ligamentul colateral tibial
Membrana interosoasă
Ligamentul tibiofibular anterior
Capsula articulară
Ligamentul deltoid
Ligamentul talofibular anterior
Ligamentul metatarsian transvers profund
Osul nazal
Fisura orbitală superioară
Osul lacrimal
Fisura orbitală inferioară
Osul temporal
Osul zigomatic
Apofiza mastoidă
Mandibulă
Dinte
Claviculă
Acromion
Apofiza coracoidă
Capul humerusului
Tubercul mare
Tubercul mic
Șanțul bicipital
Cavitatea glenoidă
Scapula
Stern
A 5-a coastă (coastă adevărată)
Tuberozitate deltoidă
A 7-a coastă (coastă falsă) cartilaj costal
Apofiza xifoidă
A 12-a coastă (coastă flotantă)
Epicondilul median
Trohleea humerusului
Capitulul humeral
Capul radiusului
Apofiza coronoidă
Tuberozitatea ulnară
Tuberozitatea radială
Vertebră lombară
Disc intervertebral
Creasta iliacă
Promontoriul sacrului
Spina iliacă anterosuperioară
Aripa iliacă
Spina iliacă anteroinferioară
Ulna
Radius
Sacru
Capul ulnei
Semilunar
Scafoid
Trapez
Osul mare
Trapezoid
Piramidal
Pisiform
Osul cu cârlig
Metacarpian
Falangă proximală
Falangă medie
Falangă distală
Marele trohanter
Cap femural
Col femural
Trohanter mic
Ramura superioară a pubisului
Tuberozitatea ischiadică
Tuberculul pubic
Ramura inferioară a pubisului
Femur
Tuberculul adductorilor
Rotula
Condilul median
Condilul lateral
Menisc
Capul fibulei
Tuberozitatea tibiei
Suprafața mediană a tibiei
Tibia
Fibula
Maleola mediană
Talus
Navicular
Maleola laterală
Osul cuneiform
Osul cuboid
Metatarsian
Falangă proximală
Falangă medie
Falangă distală


Sutura sagitală
Gaura parietală
Linia nucală superioară
Linia nucală inferioară
Mastoida
Membrana atlantooccipitală
Osul parietal
Osul occipital
Osul temporal
Protuberanţa occipitală laterală
Apofiza mastoidă
Mandibulă
Atlas, prima vertebră cervicală
Axis, a doua vertebră cervicală
Ligamentul scapular transvers superior
Ligamentul acromioclavicular
Ligamentul coracohumeral
Capsula articulară
Claviculă
Acromion
Spina scapulei
Capul humerusului
Tuberculul mare
Marginea mediană
Marginea laterală
Scapula
Diafiza humerusului
Ligamentul supraspinos
Muşchiul intercostal extern
Ligamentul intertransversar
Capsula articulară
Tuberozitatea deltoidă
Şanţul nervului radial
Apofiza transversă
A 10-a vertebră toracică
A 12-a coastă (coastă flotantă)
Septul intermuscular lateral
Septul intermuscular median
Ligamentul colateral radial
Ligamentul colateral ulnar
Ligamentul inelar al radiusului
Fosa olecranului
Epicondilul lateral
Epicondilul median
Olecran
Capul radiusului
Apofiza spinală
A 3-a vertebră lombară
Apofiza costiformă
Creasta iliacă
Linia fesieră anterioară
Spina iliacă posterosuperioară
Radius
Spina iliacă anterosuperioară
Ulna
Membrana interosoasă
Ligamentul colateral ulnar
Ligamentul radiocarpian dorsal
Ligamentul colateral radial
Ligamentul iliofemural
Sacru
Cap femural
Spina ischiadică
Capul ulnei
Apofiza stiloidă
Scafoid
Semilunar
Trapez
Piramidal
Ligamentul intercarpian dorsal
Ligamentul metacarpian dorsal
Ligamentul colateral
Ligamentul colateral
Capsula articulară
Ligamentul metacarpian transvers profund
Ligamentul ischifemural
Pisiform
Marele trohanter
Col femural
Trohanter mic
Tuberozitatea gluteală
Tuberozitatea schiadică
Diafiza femurală
Ramura inferioară a pubisului
Trapezoid
Osul mare
Osul cu cârlig
Metacarpian
Falangă proximală
Falangă medie
Falangă distală
Ligamentul sacroiliac posterior
Ligamentul sacrotuberos
Ligamentul sacrospinos
Ligamentul sacrococcigian
Coccis
Simfiza pubiană
Linia aspră
Linia supracondiliană mediană
Linia supracondiliană laterală
Zona poplitee
Tuberculul adductorilor
Tendonul adductorului mare
Capul median al gemenilor
Capsula articulară
Gemeni cap lateral
Ligamentul popliteu oblic
Ligamentul colateral fibular
Ligamentul popliteu arcuat
Muşchiul popliteu
Ligamentul posterior al capului fibulei
Tendonul semimembranosului
Ligamentul colateral tibial
Epicondilul lateral
Condilul lateral
Condilul median
Fosa intercondiliană
Menisc
Condilul median
Capul fibulei
Linia solearului
Corpul tibiei
Corpul fibulei
Membrana interosoasă
Ligamentul tibiofibular posterior
Ligamentul deltoid
Ligamentul talocalcanean lateral
Ligamentul talocalcanean median
Ligamentul calcaneofibular
Tendonul calcanean
Maleola mediană
Maleola laterală
Navicular
Calcaneu
Osul cuboid
Metatarsian
Falangă proximală



PRINCIPALELE GRUPURI DE MUŞCHI

- Abdominali
- Adductori
- Muşchi dorsali
- Umeri
- Extensori ai braţului
- Extensori ai mâinii
- Fesieri
- Flexori ai braţului
- Flexori ai mâinii
- Fixatori ai scapulei
- Flexori ai coapsei
- Muşchi lombari
- Surali
- Pectorali
- Cvadriceps
- Trapez

ANATOMIA UNUI CORP PERFECT
GHID PENTRU DEZVOLTAREA MUSCULATURII

Frédéric Delavier

DESCOPERĂ SINGUR *ANATOMIA UNUI CORP PERFECT*, UNA DINTRE CELE MAI VÂNDUTE CĂRŢI DE BODYBUILDING DIN LUME!

VEI PUTEA STUDIA CORPUL OMENESC ÎN MIŞCARE CU AJUTORUL A MAI MULT DE 400 DE ILUSTRAŢII AMĂNUNŢITE. IMAGINILE ÎNFĂŢIŞEAZĂ MUŞCHII SOLICITAŢI ÎN TIMPUL FIECĂRUI EXERCIŢIU ŞI MODUL ÎN CARE INTERACŢIONEAZĂ GRUPURILE MUSCULARE ÎNTRE ELE, DAR ŞI CU TENDOANELE ŞI CU STRUCTURILE OSOASE. ESTE CA ŞI CUM AM FI RADIOGRAFIAT CORPUL OMENESC ÎN TIMPUL EXERCIŢIILOR PENTRU A-ŢI OFERI IMAGINI SUGESTIVE, DE PROFUNZIME, ALE MASEI MUSCULARE.

CARTEA CUPRINDE ŞI CAPITOLE DEDICATE ANALIZEI ANATOMICE A CELOR MAI FRECVENTE PLĂGI ŞI ACCIDENTE CARE SE POT ÎNTÂMPLA ÎN ORELE DE ANTRENAMENT. DE ASEMENEA, TE ÎNVAŢĂ CE TREBUIE SĂ FACI CA SĂ LE PREVII SAU CUM SĂ LE TRATEZI. VEI GĂSI DESCRISE AMĂNUNŢIT 115 EXERCIŢII PENTRU BRAŢE, PIEPT, SPATE, PICIOARE, FESE ŞI ABDOMEN, ADICĂ PENTRU CELE MAI IMPORTANTE GRUPURI MUSCULARE. TE VEI BUCURA DE POSIBILITATEA UNICĂ DE A TE FAMILIARIZA CU ULTIMELE REALIZĂRI ÎN DOMENIUL PERFECŢIONĂRII CALITĂŢILOR FUNCŢIONALE ALE ORGANISMULUI ŞI AL ÎMBUNĂTĂŢIRII ASPECTULUI ESTETIC AL CORPULUI.

AUTORUL CĂRŢII ESTE *FRÉDÉRIC DELAVIER*, VICECAMPION AL FRANŢEI LA RIDICĂRI DE GREUTĂŢI ÎN 1990, FOST EDITOR-ŞEF LA REVISTA *POWERMAG* DIN FRANŢA ŞI REDACTOR LA PUBLICAŢIA *LE MONDE DU MUSCLE*. A STUDIAT PICTURA ŞI A URMAT CURSURI DE DISECŢIE LA FACULTATEA DE MEDICINĂ DIN PARIS, A FĂCUT CERCETĂRI DE ANATOMIE COMPARATĂ LA MUZEUL DE ISTORIE NATURALĂ DIN PARIS ŞI A REALIZAT RECONSTITUIRI ŞTIINŢIFICE ÎN CADRUL UNOR PROGRAME DE PALEONTOLOGIE.

World Class®

Află mai mult pe:
www.litera.ro
ISBN 978-973-675-574-3